





Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Drei und zwanzigster Band.

Erstes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.



Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

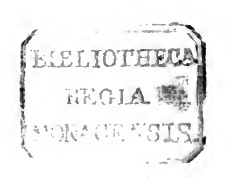
von

A. Erman.

Dreiundzwanzigster Band.

Mit zwei Tafeln.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1865.



Inhalt des Dreiundzwanzigsten Bandes.

Physikalisch-mathematische Wissenschaften.

Historisch-linguistische Wissenschaften.

Allgemein Litterarisches.

Industrie und Handel.

Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Dreiundzwanzigster Band.
Erstes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.

Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan.

Von Wilhelm Radloff,

Gymnasiallehrer bei der kaiserlichen Bergschule zu Barnaul in West-Sibirien.

Meine amtliche Stellung verpflichtet mich alljährlich in der Ferienzeit (vom ersten Mai bis letzten August), zu einer wissenschaftlichen Reise, welche genauere Erforschung der Dialecte der verschiedenen tatarischen Völkerstämme bezweckt, die das südliche Sibirien und angränzende Länder bewohnen oder als Nomaden durchziehen. Die von mir gesammelten und noch zu sammelnden Sagen, Märchen und Lieder in Ursprachen sollen Material abgeben zum Ausbau der finnisch-tatarischen Linguistik. Mit den Untersuchungen sprachlicher Art verbinde ich geographische und ethnographische.

Höheren Orts wurde mir der Auftrag, in diesem Jahre das Salair-Gebirge, das Tom-, Mrass- und Lebed-Gebiet in der angegebenen Absicht zu durchreisen und wo möglich an den Telezker See und den Abakan vorzudringen. In wie weit ich diesem Auftrag habe nachkommen können, wird der geneigte Leser aus den Blättern meines Reisetagebuches ersehen.

Ich habe die Reise in Briefen beschrieben, weil mir diese Art der äusseren Einkleidung für die Blätter eines Tagebuchs die geeignetste schien und gebe schliesslich noch die Versicherung, dass ich von jeder Uebertreibung mich fern gehalten habe.

Erster Brief.

Jegoriewskji Promysl (Goldwäsche) [1]),
den 12. Mai 1861.

Am 10. Mai verliefs ich Barnaul. Da ich in diesem Jahre über Kusnezk in den Altai zu gehen gedachte, so schlug ich die Tomskische Poststrasse ein. Die Tomskische, Kusnezkische und Biiskische Strasse führt bei Gouba (? vielleicht Guba) über den Ob. Die Tomskische wendet sich gleich nach dem Dorfe Gouba (16 Werst) nordwestlich; die Kusnezkische folgt noch weiter der Biiskischen und trennt sich erst drei Stationen später von derselben. Bevor ich nach Kusnezk ging, gedachte ich aber einige Wochen im Batschat mich aufzuhalten, deshalb folgte ich der Tomskischen Strasse und ging nach Jegoriewsk, einer im Salairischen Gebirge gelegenen Goldwäsche.

Etwa um 6 Uhr passirte ich den Ob bei Gouba. Die Ob-Niederung war wie im vorigen Jahre wieder überschwemmt und der Weg in derselben sehr beschwerlich. Abends 10 Uhr erreichte ich die nächste Station Oserki (29 Werst). Da heller Mondschein war und der Weg, wie man mir versicherte, gut sein sollte, fuhr ich weiter. In der Nacht passirte ich die Stationen Talmen (22 Werst) und Barawlanka (24 Werst). Bei Barawlanka verliefs ich die Poststrasse. Von hier aus begann wieder das Leiden der Seitenwege. Die Pferde waren meist schlecht, wurden nur langsam herbeigeschafft und dadurch ein fortwährender Aufenthalt veranlasst. Am 10. legte ich folgende Stationen zurück: Schmakowa (15 Werst), Berkowa (25 Werst), Mamonowa (15½ Werst), Sujenga (22 Werst). Zwischen Mamonowa und Sujenga wurde der Fluss Bel (Berd) auf einer sehr gebrechlichen Fähre passirt.

[1]) Dass promysl jede Art von Industrie bezeichnet haben wir oft bemerkt. In Pommern und wahrscheinlich auch in anderen ehemals von Slaven bewohnten Gegenden, findet sich derselbe Ortsname und ist bisweilen nur durch das Vorkommen von Ziegel- oder Töpferthon zu erklären. E.

In Sujenga waren keine Pferde zu bekommen und ich musste 4 Stunden warten, weshalb ich erst gegen 6 Uhr Abends das nur 12 Werst entfernte Jegoriewsk erreichte.

Bis Barkowa war das Land fast ganz flach und meistens mit Fichtenwald besetzt; von hier an wurde es hügliger. Bei Mamonowa nimmt schon die ganze Landschaft einen Gebirgscharakter an, die Berge steigen höher und höher auf, aber nirgend sind hervorragende Bergkuppen zu sehen. Der Hauptgebirgszug dieses nördlichen Ausläufers des Salairischen Gebirges zieht sich fast direct von Süden nach Norden. Er ist nur dünn mit Bäumen bewachsen, meist Birke und Tanne, unter denen nur sehr wenige Fichten hervorragen. Von der letzten Station Sujenga zieht sich der Weg am Ufer des Flusses Sujenga entlang bis nach Jegoriewsk, das an demselben Flusse liegt. Von Sujenga an sieht man deutlich, dass man sich im Gebirge befindet. Der Weg schlängelt sich durch Berg und Thal entlang, geht bald auf dem rechten, bald auf dem linken Ufer des Flusses, und ist häufig nur mit Hemmschuh zu passiren.

Ehe man nach Jegoriewsk gelangt, sind einige ziemlich bedeutende Bergwellen zu passiren. Sie sind meist kahl, nur spärlich mit gelbgrünem Grase bedeckt, und in den Vertiefungen lag noch Schnee; überhaupt mangelte der Landschaft noch jede Anmuth und Frische, da die Blätter an den Bäumen noch ganz klein waren und nur wie ein dünner matter Schleier dieselben umzogen. Wenn man den letzten Bergwall passirt hat, so sieht man plötzlich die Sujenga das Thal durchströmen und an ihren Ufern die Goldwäsche vor seinen Augen sich ausbreiten. Die Goldwäsche besteht wohl aus 100—150 Holzhäuschen ohne jegliche Verzierung, einem grofsen Magazin und der Wohnung des commandirenden Officiers, die sich, mit einem kleinen Gärtchen umgeben, recht freundlich ausnimmt. In der Goldwäsche wurde ich sehr freundlich empfangen und entschädigte mich reichlich für die schmale Kost auf der Reise.

Die Jegoriewskische Goldwäsche ist die älteste des

ganzen Altai. Im Anfang der dreissiger Jahre wurden die ersten Ingenieur-Officiere aus dem Ural in das Salairische Gebirge geschickt. Wider aller Erwarten fand man an der Sujenga Gold. In den ersten Jahren soll sie sehr ergiebig gewesen sein, jetzt wird aber an der Sujenga nicht mehr gearbeitet; eben so wenig an der Kasma, 40 Werst von Jegoriewsk. In letzter Zeit hat der hier commandirende Officier an der Liswinka, 15 Werst von Jegoriewsk, Gold aufgefunden, leider nicht sehr reich, da auf hundert Pud Erde höchstens bis 80 Doli Gold gewaschen werden.

Am andern Morgen wurden in aller Frühe die Pferde gesattelt, und wir ritten zur Goldwäsche an der Liswinka. Der Charakter des ganzen Bergzuges scheint derselbe zu sein, wie zwischen Sujenga und Jegoriewsk. Hügelwellen, breite Thäler, bald kahle Landstrecken, bald dünnes Fichten-, Birken- und Espengehölz. Die Goldwäsche selbst ist erst im Entstehen, daher ist dort nur ein Schuppen zur Aufbewahrung der Utensilien errichtet. Was die Arbeiten betrifft, die bei der Goldwäsche vorgenommen werden, so beschränken sie sich noch meistentheils auf Anlegung eines Kanals der das Wasser der Liswinka aus seinem Bette leiten soll. Bis jetzt sind nur 2000 Pud Erde ausgewaschen, deren Durchschnittsbetrag 50 Doli aus 100 Pud Erde betrug. Bei den Arbeitern herrschte eine sehr fröhliche Stimmung, da der letzte Ukas über die Befreiung der Leibeigenen auch unsere Bergarbeiter betrifft. Die Bergarbeiter, die bis jetzt aus den Bergbauern des Altaischen Kreises durch Rekrutirung ausgehoben wurden, waren mit ihren Nachkommen zum Dienst als Arbeiter verpflichtet. Jetzt sollen diese Arbeiten von gemietheten Arbeitern verrichtet werden und binnen 2 Jahren alle Kronarbeiter frei sein; bis zum 15. Mai alle, die über 20 Jahre gedient, bis zum Jahre 1862 alle, die 15 Jahre gedient; bis zum Jahre 1863 alle Uebrigen. Dass die dem hiesigen Kreise bevorstehenden Veränderungen nicht gering sind, lässt sicht daraus abnehmen, dass die Zahl der Bergarbeiter bis auf einige hundert Tausend sich beläuft.

Da sich der Verwalter aller Goldwäschen, der Oberst W.... hier befand, so nahmen alle jetzt freien Bergarbeiter (die Alten) feierlichen Abschied. Wir lagen gerade auf dem Rasen zu einem frugalen Mittagsmahl ausgestreckt, als alle Arbeiter sich bei uns versammelten und um die Erlaubniss baten, einige Lieder singen zu dürfen. Sechs bis acht Arbeiter traten vor und sangen unter Begleitung einer Balalaika einen ganzen Cyclus von Volksliedern. Die meisten Motive waren traurig, nur sehr wenige trugen einen fröhlichen Charakter. Einige Lieder waren von Tänzen zweier Arbeiter begleitet. Der Tanz des sibirischen Russen ermangelt natürlich der Grazie der italienischen und spanischen Tänze, er ist plumper, hat aber dennoch einen gewissen Reiz und erfordert viele Geschicklichkeit. Gewöhnlich besteht er in einer pantomimischen Darstellung zwischen einem Liebespaar, das bald sich entzweit, bald sich wieder vereinigt. Die spröde Schöne dreht sich schüchtern nach allen Seiten um, trippelt im Kreise umher, und der feurige Liebhaber umkreist sie in wilden Sprüngen.

Die Stimmen der Sänger waren rein und klar; sie sangen aus voller Seele und man konnte auf ihren Gesichtern lesen, dass der Gesang ihnen das gröfste Vergnügen bereitete. Was dem an russische Volksgesänge ungewöhnten Ohre meist missfällt, sind die vielen hohen Kopftöne, sie sind es aber, die dem Gesange seine Originalität und einen gewissen Reiz verleihen, und diese hohen Töne scharf und klar hervorzubringen ist die höchste Kunst des Sängers.

Am Abend kehrten wir nach Jegoriewsk zurück und morgen früh denke ich die Goldwäsche zu verlassen.

Zweiter Brief.

Kusnezk, den 20. Mai 1861.

Seit gestern Morgen bin ich in Kusnezk, der langweiligsten Stadt die ich je gesehen habe, und ich wäre vor langer Weile gestorben, wenn ich nicht einen Theil der Zeit

zum Schreiben angewendet hätte. Und mit welchen Erwartungen kam ich nach Kusnezk, hier dachte ich mich einige Tage auszuruhen und zu erquicken. Wer hätte sich aber träumen lassen, dass eine so schöne Schaale einen so sauern Kern habe. Die Lage des Städtchens ist reizend. Wenn man den Tom passirt, so führt der Weg die steile Uferwand am rechten Ufer hinauf. Hat man nach einigen Wersten den Kamm erreicht, so bietet sich dem Reisenden ein herrlicher Anblick dar. Eine weite, herrliche, grüne Ebene wird von dem klaren Wasserstreifen des Tom durchschnitten, an dessen Ufer sich die Stadt, mannigfaltig gruppirt, entlang zieht. Ehrwürdig blickt von der Höhe die alte Citadelle auf die Stadt hinab. An der andern Seite des Tom schlängelt sich in vielen Windungen die Kondoma dahin und ergiefst sich dicht bei Kusnezk in den Tom.

Als ich so den Berg auf einem sehr gefährlichen steilen Wege hinabfuhr, versetzte ich mich im Geiste in die Geschichte dieses alten Bollwerkes der russischen Macht im Altai. Was könnten diese alten Mauern alles erzählen; wie viele Kämpfe haben sie mit angesehen? Oft drängten die wilden Horden des Südens gegen sie an und sie widerstanden, und nur dem Muthe und der Kühnheit der Kosaken gelang es, durch hundertjährigen Kampf diese Horden zu bändigen. Unter solchen Gedanken langte ich in Kusnezk an. Ein Kronquartier wurde mir angewiesen. Die Wohnung war erbärmlich, einige niedrige leere Zimmer; die Wände früher weiss, waren durch den Zahn der Zeit mit einem braunschwarzen Ueberzug versehen; zwei Stühle und ein Spieltisch mit drei Beinen, der nur an die Wand gelehnt, stehen konnte, machten das ganze Mobiliar aus. Die Wirthin war eine freundliche Frau und erquickte mich, den Hungrigen, mit einem frugalen Mahle.

Nach Tische warf ich mich in bessere Kleider und ging in der Stadt umher. Einige Beamte, mit denen ich Geschäfte hatte, fand ich nicht zu Hause, das heisst, sie waren nicht zu sprechen, da sie ihr Mittagsschläfchen hielten. Die Stadt selbst

ist ohne jegliches Leben. Auf den vielen Strafsen begegneten mir nur selten einige Bauern oder Bürger in ihren Kaftanen, oder auch wohl ein Tschinownik (Beamter) mit grofser Kokarde, meistens aber alle Invaliden (die Besatzung der Citadelle ist eine Invaliden-Compagnie). Die Stadt selbst liegt theils auf der Höhe des Uferberges, theils in der nächsten Niederung des Flusses; zur unteren Hälfte führt ein ziemlich beschwerlicher Weg hinab. Die einzigen steinernen Gebäude von Kusnezk sind zwei Kirchen, die Citadelle, und das Haus eines Kaufmanns; alle übrigen Häuser sind von Holz ohne Fundamente, meist durch die Zeit aus ihrer Lage verrückt.

Ich besuchte den Markt, einen viereckigen grofsen Platz der von zwei Seiten von den Reihen der Läden begränzt ist. Kusnezk ist die älteste Stadt des Altai; sie war viele Jahre der Schutz der nördlicheren russischen Bevölkerung. Woher sie ihren Namen bekommen hat, ist nicht recht klar. Das Volk erzählt, die hiesigen Einwohner seien gute Schmiede (Kusnetzi) gewesen, und daher der Name [1]). Die Tataren nennen Kusnezk Aba Tura (Vaterstadt), dieser Name kommt aber wahrscheinlich vom Flüsschen Aba her, das weit von Kusnezk in den Tom fällt. Jetzt ist die Stadt unbedeutend und verdient wohl nur deswegen diese Bezeichnung, weil sie früher eine Stadt gewesen ist. Handel treibt man wenig; die Tataren sind arm und der Goldwäschen im Tomgebiet sind nur sehr wenige. Der fast einzige Erwerbszweig von Kusnezk ist der Tabak, mit dessen Anbau und Zubereitung sich Kusnezk und alle umliegenden Dörfer beschäftigen.

Reiche Quellen zur Geschichte Südsibiriens musste das Kusnezkische Archiv aufzuweisen haben und ich dachte bei

---

[1]) Dass der Verf. nichts von den in der sibirischen Geschichte viel besprochenen Schmiede-Tataren gehört hat, ist zu verwundern. Besäfse er einige geologische Kenntnisse so würde er ausserdem gewusst haben, dass Kusnezk in einem höchst sehenswerthen Steinkohlenbecken liegt, in dem man mit offenen Augen nicht über Langeweile klagen sollte! vgl. in d. Arch. Bd. V. S. 333ff. E.

meinem hiesigen Aufenthalt diese ein wenig zu benutzen. Leider bin ich auch dessen beraubt, denn vor wenigen Tagen ist das Landgericht (Semski Sud) und das ganze Archiv verbrannt.

Heute Morgen habe ich glücklich meine Geschäfte vollendet, und da ich nichts besseres anzufangen wusste, ging ich auf den Markt und erstaunte nicht wenig über die hiesige Theuerung. Das Pud Fleisch (40 Pfd.) kostet 3—4 Rubel (in Barnaul 1--2 Rubel). Die Butter der Besmen (2½ Pfd.) 70 Kopeken (23 Sgr.) und zwar Kochbutter; das Pud Roggenmehl 60 Kop. (20 Sgr. — in Barnaul 30 Kop.); Weizenmehl 90 Kop. (etwa 1 Thlr. — in Barnaul 50 bis 60 Kop.). Die Theuerung kommt von der Viehseuche des vorigen Jahres her.

Als ich vom Markte nach Hause gekommen war, begann von neuem die tödtliche Langeweile und ich will nur zufrieden sein, wenn ich Kusnezk den Rücken gewendet habe, will Ihnen aber noch meinen Reisebericht von Jegoriewsk bis hierher mittheilen.

Am 13. Mai 10 Uhr Morgens reisten wir von Jegoriewsk ab. Unser Wirth musste zur Goldwäsche am Kasma fahren und ich ging deshalb mit ihm, und sendete meinen Tarantas (Reisewagen) auf einem andern Wege nach Brykanowa. Wir hatten ein herrliches Dreigespann vor unserm kleinen Wägelchen und unser liebenswürdiger Wirth, welcher ein grofser Pferdeliebhaber ist, bewies in der That die Vortrefflichkeit seiner Pferde, denn schon um 11 Uhr erreichten wir das 20 Werst entfernte Dörfchen Podniwaja, hatten also in einer Stunde 20 Werst (fast 3 Meilen) zurückgelegt und zwar auf durchaus nicht ebenem Wege. Von Podniwaja an wurde der Weg schlecht und sumpfig. Das immer noch wellige Land ist dicht mit Bäumen bewachsen. Die letzte Hälfte des Weges war schon flacher. Der Wald bietet hier eine reiche Abwechselung dem Auge dar, die so sehr von der Eintönigkeit sibirischer Wälder abweicht. Alle hier vorkommenden Arten von Bäumen finden sich in reicher Zahl vertreten; dunkelgrüne Tannen und Fichten stehen mit den

fast braungrünen Cedern (Pinus cembra), den mattgrünen Lärchenbäumen, deren feine Nadeln wie Franzen an den so mächtigen Zweigen herabhängen, in buntem Gemisch durcheinander. Dann wieder Laubholz: Birke, Espe und Weide, und viele kleine Gebüsche, kurz alles was die Baumvegetation Sibiriens hervorbringt zeigte sich hier vertreten. Man sieht schon dass man sich bedeutend niedriger als Jegoriewsk befindet, denn Schnee ist nirgends anzutreffen, und die Bäume sind schon um vieles dichter belaubt. Dicht vor Kasma brannte der Wald, dass wir eine ganze Strecke im dichten Rauch fuhren. Diese Waldbrände richten unglaubliche Verheerungen in den Wäldern Sibiriens an, oft brennt der Wald meilenweit ab, aber bei der dünnen Bevölkerung kann diesem Uebel auf keine Weise abgeholfen werden.

Um 2 Uhr erreichten wir Kasma, eine kleine Goldwäsche. In diesem Jahre wird an der Kasma nicht gearbeitet, da der Ertrag zu gering ist. Alle Arbeiter sind zum Goldsuchen ins Salairische Gebirge ausgeschickt. Wir hielten uns hier bis 4 Uhr auf.

Auf der Hälfte des Weges änderte sich der Charakter der Landschaft durchaus nicht; derselbe bunte dichte Wald; dieselben Bergwellen. Als die Hälfte des Weges zurückgelegt war, lichtete sich der Wald und plötzlich dehnte sich vor uns eine weite herrliche Ebene aus. Grasreiche unabsehbare Wiesen von vielen Flüsschen durchschnitten, und dicht mit Dörfern wie besäet. Nirgends habe ich hier so dichte Bevölkerung gesehen; fast alle 2—3 Werst passirten wir ein Dörfchen und nach allen Seiten sahen wir deren mehrere liegen. Um 6 Uhr Abends erreichte ich endlich noch das Dorf Brykonowa (20 Werst). Hier fand ich die Pferde schon angespannt und fuhr deshalb sogleich weiter und langte um 10 Uhr in Bederowa (25 Werst) an. Da hier Pferde sofort nicht beschafft werden konnten, musste ich mich 2 Stunden aufhalten. Interessant war mir während der Zeit die Unterhaltung mit dem Bauernältesten, der mir so manches über die hiesigen Verhältnisse mittheilte.

Die Bauern die in der Ebene nördlich vom Salairischen Gebirge wohnen, beschäftigen sich weniger mit Ackerbau, als mit Viehzucht. Dies hat besonders darin seinen Grund, dass das Vieh ganz besonders gut an der Gränze des Schwarzwaldes gedeiht, da es hier sowohl das saftreiche Kraut des Waldes, als auch das Steppensalz in Fülle vorfindet. Seit vielen Jahren treibt der ganze Kreis bedeutenden Viehhandel und versorgt die Städte Barnaul, Tomsk und Kusnezk mit Vieh und Fleisch, deshalb ist der Kreis mit der bevölkertste und reichste im Altai. Seit dem vorigen Jahre jedoch ist das Volk hier viel ärmer geworden, da im vergangenen Herbst eine furchtbare Rinderpest fast alle Heerden hinraffte; neun Zehntel alles Viehes ist umgekommen. Fleisch und Milch ist in den hiesigen Dörfern beinahe nicht aufzutreiben, und die Bauern leben jetzt meistens von Brod und Kohl. Die Stimmung der Bevölkerung ist jetzt eine sehr günstige, da sie bald von den schweren Hütten-Arbeiten befreit sein wird. „Gott segne den Kaiser unsern Hüter und Beschützer!" hört man aus jedem Munde tönen. Die Leute können ihr Glück noch gar nicht fassen, und fast in jedem Dorfe befragte man mich über diesen Gegenstand.

Die hier wohnenden Tataren (Teleuten) wurden mir als sehr ehrliche Leute gerühmt, mit denen die russischen Bauern gern Geschäfte machen. Es gäbe viele tüchtige Arbeiter unter ihnen, die mit ihren Familien im Wohlstande lebten. Am meisten wunderte es mich, dass man hier von den Tataren nicht mit Verachtung sprach, wie es gewöhnlich russische Bauern von den Eingebornen thun.

I. Tataren am Ur.

In der Nacht passirte ich Bederowa, Timokowa (4 Werst) und erreichte früh am Morgen das erste Teleutendorf am Ur. Wir stiegen in einem ziemlich geräumigen Häuschen ab, welches einem reichen, durch seine Rechtlichkeit weit berühmten Tataren-Kaufmann Nicolai Sartlajew gehörte. Obgleich wir die Leute fast mitten in der Nacht

aus dem Schlafe störten, wurde ich dennoch mit aufrichtiger Freundlichkeit empfangen, und suchte mir mein Wirth in jeder Weise behülflich zu sein. Das Haus war um vieles gröfser, als die gewöhnlichen Bauernhäuser. Im unteren Stockwerk war die Vorrathskammer und die Küche; im oberen Stockwerk der durch einen Flur in zwei Theile getheilt wurde, waren rechts zwei Zimmer, eins das Wohn- und das andere das Schlafzimmer des alten Sartlajew; links ein geräumiges Zimmer, das der Sohn des Wirths mit seiner Frau und seinen Kindern bewohnte. Die innere Einrichtung der Zimmer unterschied sich wenig von denen der Bauern. Ringsum im Zimmer standen Bänke; in jedem Zimmer ein Bett mit Woilock-Matratzen, auf denen mehrere Schlafpelze, deren man sich als Decken bediente, aufgehäuft waren. Ein hölzerner Tisch, recht bunt bemalt, stand im vorderen Winkel des Zimmers.

Bald nach meiner Ankunft versammelte sich in meinem Zimmer eine ganze Gesellschaft von Teleuten. Sie waren alle nach russischem Schnitt gekleidet; hohe Stiefeln, weite blau- oder weissleinene Schnurrhosen, ein weisses oder buntes Hemd aus Bauerleinewand, das länger als bei den Russen bis über die Knie reichte, und unter den Armen waren grofse rothe oder gelbe Vierecke eingenäht. Schafpelze und Kaftane von Bauerntuch ganz nach russischem Schnitte. Die Haare lassen alle 3—4 Zoll lang wachsen und sie ungescheitelt herabhängen, so dass dieselben die Stirne bis zu den Augen bedecken. Auf dem Kopfe hatten fast alle beutelförmige Tuchmützen, unten mit Pelz verbrämt.

Die Gesichtszüge der meisten zeigten den mongolischen Typus, aber nicht so rein wie bei den Altajern, denn einige hatten lange spitzige Gesichter mit wenig hervorstehenden Backenknochen. Die Hautfarbe ist gelb, bei einigen fast braun, was wohl vom wenigen Reinigen der Haut herrühren mag. Die Farbe des Haares ist durchgängig schwarz. Die meisten Individuen sind klein und untersetzt. Sie beantworteten meine Fragen mit rühmenswerther Offenheit.

Die Frauen tragen lange Leinwandkleider mit einem Gurt, und Zöpfe ohne Zierathen; die verheiratheten Frauen meist Kopftücher.

Der gröfste Theil der am Ur wohnenden Tataren nennt sich nicht Telenget sondern Atsch Küschtim, sie behaupten aber zu derselben Zeit mit den Teleuten vom Irtisch eingewandert zu sein. Die Sprache ist vollständig die der Telenget, auch sind ihre Sagen und Lieder dieselben.

Von den hiesigen Tataren ist nicht ein einziger getauft, sie hängen alle dem Schamanismus an. Im Dorfe selbst wohnt auch ein Schaman.

Am Vormittage vervollständigte ich den historischen Gesang des Pi Tas und den Gesang Pös Kyrgys (fünf Kirgisen), dieser lautet wörtlich:

Pi Tas, Karylyk und Täminä waren drei Brüder; sie wollten in den Krieg ziehen, als sie in den Krieg ziehen wollten sang zu ihnen ihre Mutter:

„In der Nacht hab ich einen Traum gesehen,
Lasset ab von dieser Fahrt;
Ein gieriger Rabe mit blutigem Schnabel
verdeckt fliegend das Haus.

Im Dunkeln hab ich 'nen Traum gesehen,
Lasset ab von dieser Fahrt.
Ein mächtiger Wolf mit schnaubendem Maule
schleicht rings um die Thür.

Als die Söhne der Mutter Wort nicht hören, zieht die Mutter weinend aus ihrer Brust Milch und bereitet Käse für sie als Milch (sic!). Pi Tas wirft nach der Brust der Mutter mit einem Stein. Die Mutter singt, ihn verfluchend

Des Pi Tas Reitpferd mit gemischtem Haare,
wenn er es umwendet, stürze es nieder.
Die Jünglinge dieses Volkes, gegen
Pi Tas mögen sie rasen.
Das blutige Geschoss, das bunte Geschoss,
durchbohren mög es Pi Tas.

Des Karylyk schwarzes Reitpferd
wenn er es umwendet, möge es stürzen
Die Jünglinge der Telenget
gegen Pi Tas mögen sie rasen,
Das bunte Geschoss mit der Geierfeder
Durchbohren möge es Karylyk.

Tälsarn des Täminä Reitpferd
wenn es ausläuft, mag es stürzen!
Die Jünglinge der Telenget
Gegen Täminä mögen sie rasen,
Das bunte Geschoss mit der Geierfeder
durchbohren möge es Täminä.

Sie zogen in den Krieg; das Heer (des Feindes) vertrieb sie, sie flohen zurück. Auf dem Wege singt Pi Tas

Steinige Fuhrt, steinige Fuhrt,
seht zu, dass ihr das Geröll auseinander scharrt,
wenn ihr's Geröll nicht auseinander scharrt,
werden Geröll und Knochen zusammen sein.

Sandige Fuhrt, sandige Fuhrt,
Seht zu, dass ihr den Sand auseinander scharrt,
wenn ihr den Sand nicht auseinander scharrt,
wird Sand und Knochen zusammen sein.

Alle drei starben dort. Die Mutter wartete im Hause; als die Söhne nicht kommen, singt die Mutter weinend:

Der bunte Hengst befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Pi Tas nicht zurückkehrt?
Der Adler baut sein Nest,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?

Der schwarze Hengst befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?
Der schwarze Vogel baute sein Nest,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?

Tälsarn befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Täminä nicht zurückkehrt?

Der Geier baute sein Nest,
was ist's, dass Täminä nicht zurückkehrt?

Dem Menschen, der Pi Tas gesehn,
will ich des bunten Hengstes Heerde geben;
wenn er des bunten Hengstes Heerde nicht nimmt,
will ich das gehörnte Vieh ihm geben;
wenn er das gehörnte Vieh nicht nimmt,
will die fetten Schafe ihm geben;
wenn er die fetten Schafe nicht nimmt,
will ich mich selbst ihm zur Sclavin geben.

Dem Menschen, der Karylyk gesehn,
will ich des schwarzen Hengstes Heerde geben,
wenn er des schwarzen Hengstes Heerde nicht nimmt,
will ich das gehörnte Vieh ihm geben etc. etc.

Dem Menschen, der Täminä gesehn,
will ich des Tälsarn Heerde geben;
wenn er des Tälsarn Heerde nicht nimmt,
will ich das gehörnte Vieh ihm geben,
wenn er das etc. etc.

Nach Tische machte ich einen Spaziergang durch das Dorf. Es zieht sich wohl drei Werst am rechten Ufer des Ur entlang. Am östlichen Ende desselben wohnen zehn russische Familien, die amtlich den Tataren zugezählt werden und dieselben Abgaben wie diese bezahlen. (Die hiesigen Tataren zahlen ihre Abgaben in Geld, nicht in Fellwerk). Die hier wohnenden Russen stammen ursprünglich von Tataren ab (sic!), und verstehen dennoch merkwürdiger Weise, obgleich sie von Jugend auf mit Tataren zusammen wohnen, nicht ein Wort tatarisch; aus ihren Gesichtszügen ist jede Spur des mongolischen Typus verschwunden.

In der westlichen Hälfte des Dorfes stehen etwa 25 Häuser, worin Tataren wohnen, von diesen sind nur 5—6 nach Art der russischen Bauernhäuser aus Holz gebaut, der Rest ist aus Brettern und Flechtwerk und mit Erde beworfen. Diese Häuser sind im Sommer kühl und im Winter leicht zu heizen; sie sind auch leicht zu erbauen. Von aussen

sehen sie zwar sehr hässlich und niedrig aus, da sie sich halb unter der Erde befinden, das Innere macht aber einen sehr angenehmen Eindruck. Sie sind rein geweisst, und der Fufsboden ist von glattgestampftem Thon. Von der inneren Einrichtung ist wenig zu sagen, da sie sich von der, der russischen Bauernstuben nicht unterscheidet. Der einzige Uebelstand dieser Häuser ist, dass ein anhaltender Regen jedesmal starke Reparaturen erfordert (nöthig macht?).

Im Dorfe traf ich den Kam (Schaman). Er führte mich in sein Haus, das aber so eng und unheimlich aussah, dass ich es hier nicht lange aushalten konnte. Ein kleines Zimmer war ganz mit Sachen vollgepfropft, ein halbes Dutzend schmutziger, halbnackter Kinder wälzte sich auf der Erde umher; auf dem Bette und Hängeboden lagen einige schmutzige Weiber und die Atmosphäre war so dick, dass das Athmen fast unmöglich war. Der Schaman zeigte mir seine Zaubertrommel, die von der der Altajer bedeutend abweicht.

Am Nachmittage schrieb ich einige Gesänge und Mährchen auf. Etwa um 4 Uhr kam der Kam zu mir. Nachdem ich ihn mit Branntwein bewirthet, wurde er sehr gesprächig und dictirte mir einen Gesang beim Opfer. Die Uebersetzung davon lautet wörtlich:

Der du dich oben befindest, Himmel Abyjas Kam
Das Grüne auf der Erde hast hervorgerufen,
Am Baume die Blätter hast hervorgerufen,
Am Schenkel das Fleisch hast wachsen lassen,
Auf dem Kopfe die Haare hast hervorgerufen,
Du Schöpfer des Geschaffenen,
Du Himmel des Bereiteten,
Himmel, der du die Sterne hervorgebracht!
Ihr sechszig Herren, die der Vater erhoben,
Du Ülgön Pi, der du die Mutter erhoben,
Du Schöpfer des Geschaffenen,
Du Himmel des Bereiteten,
Du Himmel der du die Sterne hervorgerufen.
Möge Gott Vieh geben.
Möge Gott Brod geben.
Möge Gott dem Hause ein Haupt geben

Du Schöpfer der Geschaffenen,
Du Himmel der Bereiteten!
Vom weisen Vater bitte ich,
Gieb deinen Segen mein Vater!
Helfe mein Vater!
Im Hause meinem Haupte!
In der Heerde meinem Vieh!
Vor dir verneige ich mich.
Gott möge seinen Segen geben!
Du Schöpfer des Geschaffenen!
Du Himmel der Bereiteten!

Dieser Kam ist ein ganz verständiger Mann, der mir seinen Glauben von ganz anderer Seite zeigte. Er sagte mir, dass er sich nicht die geringste Macht über Geister, Krankheiten u. s. w. zutraue; sein Schamanisiren sei nur ein Gebet, eine Fürbitte bei dem Herrn der Welt, dem Gott, der alles geschaffen habe, und das Opfer sei nur ein Zeichen der Demuth und der Ergebenheit die man Gott bezeuge, indem man ihm sein Eigenthum opfere. Die Geister, die er anrufe, seien nur Fürbitter bei dem Höchsten. Bei dieser Gelegenheit sagte er mir als Beweis seiner Worte umstehendes Schamanengebet.

Von den mythischen Sagen des Schamanismus wollte er mir nichts mittheilen; Alles was ich von ihm erfahren konnte, war Folgendes: Der höchste Gott der Alles geschaffen habe und pflege, sei Ülgön oder Adam (!) [1]. Das böse Princip sei der Arlik [2]. Ülgön und Arlik haben beide ihre Helden, die ihnen zur Seite stehen. Die vornehmsten Helden des Ülgön seien die erwähnten 60 Helden. Unter diesen seien die Erhabensten Mandischire, Mai Tene, Saljimak und Pajan [3].

---

[1]) Ülgön heisst in tatar-türkischer Sprache s. v. a. grofs, vornehm.

[2]) Dieser Name, das mongolische Arlik, bedeutet auch bei den budhagläubigen Mongolen den Fürsten der Unterwelt. Sch.

[3]) Mandischire ist ohne Zweifel der verdorbene Name des Buddhas Mandschusri. Man sieht dass die Schamanen auch buddhistische Genien in ihr Pantheon einlassen. Sch.

Späterhin ging der Kam mit mir im Dorfe umher und zeigte mir eine Opferstelle. Das Fell des Opferthieres hängt nicht, wie bei den Altajern, an einer langen Stange, sondern es ist zwischen zwei Stangen in sitzender Stellung auf dem Gerüste aufgestellt. Auch die Teleuten weihen dem Gott nur das Fell, das Fleisch essen sie selbst.

Götzenbilder, sagte der Kam, hätten sie nicht, bei jedem Hause aber sei eine Ehrenstelle der Gottheit geweiht. Er zeigte mir hierauf, wie bei jedem Hause mehrere kleine Birkenstämme aufgestellt waren, an denen Hasenfelle hingen. Dieses Hasenfell darf nicht eher abgenommen werden, als bis es zu faulen beginnt, dann wird ein neues (und zwar ein Winterpelz) an neuen Birkenstämmen aufgestellt.

Zweimal im Jahre, im Frühling und im Herbst, wird hier dem Vater der Erde und des Himmels (Ülgön) ein Opfer gebracht, indem man das Fell mit Milch bespritzt.

Am 14. Morgens verliefs ich das Tatarendorf am Ur und fuhr zum Dorfe Solkoi (10 Werst). Der Weg war gut, nur die Passage über den Ur gefährlich, da die Brücke sehr schadhaft, fast ganz eingestürzt ist.

Solkoi ist ein grofses und reiches Tatarendorf; es besteht aus mehr als 60 Holzhäusern und 5—6 Häusern aus Flechtwerk. Da mich das Ungeziefer in meinen vorigen Quartieren zu sehr gequält, und schönes warmes Wetter war, liefs ich mein Zelt aufschlagen, obgleich einige Häuser von Aussen ziemlich reinlich schienen. In Solkoi wohnen zur Hälfte Alseh Kästim zur Hälfte Telengei; getaufte Tataren sind sehr wenige. Sie beschäftigen sich, wie die Tataren am Ur, mit Ackerbau und Viehzucht. In Solkoi wohnt ein Baschlyk (Saisan) und zwei Schamanen; die beiden Letzteren waren aber so betrunken, dass ich nicht das Geringste von ihnen erfahren konnte. Ich hielt mich in Solkoi bis zum 16. Abends auf, fand hier reiche Ausbeute und vervollständigte das Lied von Kangra Pi, von Ak Köbök, und schrieb mehrere Märchen, Gesänge und Sagen auf. Von diesen Sa-

gen will ich nur eine mittheilen, die den Oirot-Fürsten Schünü betrifft, der nach Russland flüchtete.

Kongodoi war der Oirot-Fürst. Dieser Fürst nahm zwei Frauen; von der ersten Frau wurde ihm ein Sohn geboren; der Name dieses Sohnes war Schünü. Nachdem diese Frau gestorben, nahm Kongodoi eine andere. Von der zweiten Frau wurden ein Mädchen und drei Söhne geboren; Amyr-Sana, Tämir-Sana und Kaldan-Tschärü waren die Namen der Söhne. Schünü ging allein jagen; er schoss einen rothen Fuchs und brachte ihn seinem Vater. Darauf ging Amyr-Sana, Tämir-Sana und Kaldan-Tschärü alle drei ebenfalls jagen; sie schossen nichts, sondern kamen leer zurück. Schünü ritt wiederum aus, um einen Tiger zu schiefsen. Schünü schoss einen Tiger, band ihn an einen Baum und kehrte zurück. Die drei Brüder gingen darauf auch aus, um einen Tiger zu schiefsen; sie sahen den an den Baum gebundenen Tiger und schossen darnach; obgleich sie schossen, fiel er nicht um. Als sie dort hin kamen, wars ein angebundener Tiger. Amyr-Sana sagte: diesen angebundenen Tiger wollen wir nicht nehmen, Schünü wird sehr zanken. Als sie von dort nach Hause zurückgekehrt waren, sagten sie zu ihrem Vater: „Ach Vater! da sieh gut zu! du gieb nicht zu, dass dein ältester Sohn auf die Jagd geht, er ist ein schlechter Mensch, er wird dich tödten!"

Der Vater stimmte seinen drei Söhnen bei, und sie gedachten, ihn zu tödten. Sie machen Schünü betrunken, dem Betrunkenen rissen sie beide Schulterblätter aus, gruben ein Loch von 60 Faden in der Erde und stiefsen den Schünü hinein.

Nach einiger Zeit kamen drei Leute, mit drei eisernen Bogen kamen sie. Diese drei Leute sagten zum Kongodoi: „Wer mit diesen Bogen schiefst, dem werden wir Tribut zahlen, wenn Kongodoi nicht schiefsen kann, so zahle er uns den Tribut". Die drei Söhne konnten den eisernen Bogen nicht heben, konnten nicht schiefsen, fürchteten sich und sagten: „man muss nach Schünü sehen. Zum Schünü

ritten sie, nahmen ihn aus dem Loche; Schünü lebte noch. Jetzt freuten sie sich, schlachteten eine junge Stute, tranken Branntwein und afsen Fleisch. Schünü sagte: Ich werde meinen eigenen Bogen holen". Er brachte ihn. Schünü schoss seinen Bogen ab, zerschoss die eiserne Schwelle seines Vaters. Jetzt sagte er: Bringt mir doch jene Bogen! die Bogen brachten sie; Schünü spannte alle drei, schoss ab und sagte: „Nehmt doch diese lächerlichen Dinger und macht euch fort". Die drei Männer kehrten jetzt zinspflichtig zurück.

Amyr-Sana, Tämir-Sana, Kaldan-Tschärü vereinten sich und ritten fort, um den Tribut einzuholen. Sie ritten sehr schnell. Als sie den halben Weg zurückgelegt, folgte ihnen Schünü nach. Auf dem Wege traf er sie; jetzt brachte Schünü eine Kälte hervor, und liefs sie in der Kälte erfrieren. Sie blieben auf dem Wege. Schünü kam vorher an und sammelte den Tribut ein. Als er zurückkehrte, traf er auf dem Wege drei Menschen. Von diesen sagte einer: „Von deinem Vater habe ich dir Branntwein gebracht, trinke!" der zweite Mensch sagte: „Du Schünü trinke nicht den Branntwein; giefse diesen Branntwein den Hunden hin!" Schünü goss den Branntwein dem Hunde hin, als der Hund ihn getrunken, starb er.

Darauf kehrte Schünü nicht zurück, sondern begab sich zur Jurte seines Onkels Ajakky; dieser gab ihm seine Tochter. Schünü heirathete diese und wohnte daselbst. Als Ajakky alt geworden, sagte er zum Schünü: „Du gebiete meinem Volke, ich selbst bin alt geworden und kann es nicht mehr regieren". Als Schünü so das Volk beherrschte, sagten seine Unterthanen: Dieser Schünü ist ein Nichtswürdiger, er soll nicht unser Haupt sein. Als Schünü dies hörte, flüchtete er, begab sich zum Russen-Fürsten und wohnte in dessen Lande. Eines Tages zerschoss er die Köpfe von 67 Pferden des weissen Czars mit einem Pfeile. Die Russen sagten: Was für einen Menschen duldest du, dieser zerschoss die Hälse der Pferde? Der Kaiser bezahlte die Pferde und

sprach: „Diesen Menschen rührt mir nicht an! Sein Name möge Krasnoschokoff sein.

Es wurden mir hier mehrere Gegenstände gezeigt, die die Teleuten von ihren Vorfahren ererbt hatten.

1) Eine Männermütze. 2) Eine Frauenmütze. 3) Ohrringe aus Silber. 4) Bogen und Pfeile. 5) Eine Zobelmütze. Die ersten beiden Mützen waren aus schwarzem Tuch mit Lammfell besetzt und gefüttert. Die Zobelmütze (Kis pörik), war aus rothem Tuch mit Goldtressen besetzt und mit Zobel verbrämt, zum Gebrauch der Frauen an Feiertagen. Diese Mützen und Ohrringe werden noch an Feiertagen getragen. Der Bogen bestand aus vier Schichten; eine Schicht Horn, dann eine Schicht Holz, darauf eine Schicht aus Sehnen, und zu oberst Birkenrinde. Die Pfeile waren mit eisernen Spitzen. Die Ohrringe sind von Silber sehr zierlich gearbeitet und fast alle Weiber tragen noch dieselben.

Als man ein wenig Zutrauen zu mir gefasst hatte, fing man an, mir seine Noth zu klagen. Auf die persönlichen Klagen konnte ich, da es nicht meines Amtes war, dieselben zu schlichten, nicht eingehen und verwies die betreffenden Personen an das Kreisgericht, dagegen hatte ich in Folge dieser Unterhaltung den Nutzen, dass ich mehreres nicht uninteressantes über die hiesigen Verhältnisse erfuhr.

Die Tataren blicken voll Neid auf die Ansiedelungen der russischen Bauern in der Ebene. Vor 50 Jahren, sagten sie, waren hier nur sehr wenige Dörfer, und das ganze Land gehörte uns. Jetzt sind überall Dörfer, der Tataren werden von Jahr zu Jahr weniger, und das Land wird uns fast zugemessen. Vergebens suchte ich ihnen zu verdeutlichen, dass das Land des hiesigen Kreises der Krone gehöre, und dass sie darüber zu verfügen habe. Ich erzählte ihnen, wie in meiner Heimath es gar kein unbebautes Land gäbe, und auch hier noch die doppelte Zahl von Menschen wohnen könne; indess waren sie von ihrer Meinung nicht abzubringen.

Recht deutlich zeigen die Teleuten hiesiger Gegend, dass die Civilisation sich selbst und zwar durch Noth entwickeln muss. Alle Bemühungen der Krone, die Eingebornen Sibiriens zu civilisiren, sind an vielen Punkten gescheitert. Hier bildet sich das Volk durch sich selbst. Als des Landes für den Einzelnen immer weniger wurde, hörte bei ihnen das nomadisirende Leben auf; sie bauten Häuser, trieben Ackerbau und leben jetzt, obgleich sie in allen Gebräuchen den Ueberlieferungen ihrer Väter huldigen, ganz wie die russischen Bauern.

Seit einigen Jahren hat die Erblichkeit der Saisane aufgehört, sie werden jetzt auf drei Jahre gewählt und heissen officiell Starschina (Aelteste). Zu gleicher Zeit wurde festgesetzt, dass sie die Abgaben nicht in Fellen, sondern in Geld zu erlegen haben. Letztere Anordnung ist für die hier wohnenden Teleuten sehr vortheilhaft, da hier wenig Wild ist und sie die Felle, um sie abzuliefern, erst kaufen müssten. Trotzdem sind sie mit diesen Anordnungen durchaus nicht zufrieden. — Der Mensch ist ein Gewohnheitsthier.

Ganz besondere Angst haben die Teleuten vor der Taufe. Sie fragten mich, ob es wahr sei, dass der Zaar befohlen habe, dass sie sich alle taufen lassen müssten, und dass man zu ihnen Kosaken schicken und sie zur Taufe zwingen würde. Ich versicherte ihnen die Unwahrheit dieser Angabe, und sie waren über diese Mittheilung sehr erfreut. Die Verbreitung solcher Gerüchte ist der Verbreitung des Christenthums äusserst schädlich, denn sie befestigen die Leute im Halten an ihre ihnen überlieferten Satzungen.

Am 16. Abends spät erreichte ich den 12 Werst entfernten Ulus Schandy. Ich quartierte mich bei dem früheren Baschlyk Wasilii ein, fand hier ein reinliches Zimmerchen und richtete mich ganz wohnlich ein. Tages darauf war sehr schlechtes Wetter; fast vom Morgen bis zum Abend regnete es. Die Leute des Dorfes waren auf dem Felde, und ich fand Niemand, der mir irgend etwas hätte mittheilen können. Mein Wirth zeigte mir die Sonntagskleider seiner Frau; sie

waren ganz eigenthümlichen Schnitts und, wie er mir versicherte, genau nach Art der Vorfahren gearbeitet. Die Goldstickereien davon sollten ererbt sein. Viele der reicheren Frauen sollen dieselbe Kleidung noch jetzt an Feiertagen zugleich mit den Zobelmützen tragen. Das Costüm besteht aus einem seidenen fast bis zu den Knöcheln reichenden Unterkleide mit kurzen Aermeln und mit Gold gesticktem Brustlatz und Kragen. Der Brustlatz ist mit Knöpfen besetzt, unter denen ich sechs sehr alte fand. Ueber diesem Unterkleide trägt man eine bis an die Knie reichende Jacke von demselben Zeuge, wie das Unterkleid. Die Aermel des Oberkleides reichen bis zur Handwurzel, sind eng und anschliefsend, und überhaupt findet man an den Kleidern nirgends Falten angenäht. Der Kragen dieser Oberjacke ist etwa drei Zoll breit und reicht bis über die Brust; er ist aus schwarzem Plüsch, mit Seide und Goldborten besetzt, und an jedem Ende hängen zwei seidene Quasten mit Goldschnüren. Die Goldschnüre waren sehr alt.

An Waffen fand ich hier 1) einen Köcher aus Leder, das Gestelle war von Holz. Man trägt ihn, wie man mir versicherte, auf der Brust, den Riemen über den Hals gehängt. 2) Einen gut erhaltenen Pfeil; das Eisen und der Pfeilstock waren in einer gelben Elfenbeinkugel befestigt; die Elfenbeinkugel war durchlöchert.

Der Götterstätte bei den Häusern ist hier eine andere, als in den früher besuchten Dörfern. Es ist eine Reihe von etwa 10—15 Birkenstämmen, die mit vielen weissen Bändern behängt sind.

Am 17. nach Tische verliefs ich den Ulus Schandy und wandte mich dem Ulu Ail (grofses Dorf) zu. Der Ulu Ail ist jedenfalls das gröfste Dorf aller hiesigen Teleutendörfer, da es über 100 Holzhäuser und etwa 20 Erdjurten zählt. Ich stieg im Hause des Baschtyk Nikolai, den ich vor drei Jahren bei meiner Durchreise durch dies Dorf kennen gelernt hatte, ab. Er empfing mich als alten Bekannten sehr freundlich. Späterhin ersuchte ich ihn, mir die Sänger

des Dorfes kommen zu lassen, worauf er bereitwillig einging und etwa 20 derselben rufen liefs. Diese Leute waren willfähriger, als ich es irgendwo gefunden habe; dies benutzend arbeitete ich mit ihrer Hülfe bis spät in die Nacht und am andern Tage bis nach Tische. Hier vervollständigte ich besonders die historischen Lieder Ak Köbök, Sakty Bai, die fünf Kirgisen, und zeichnete ein Mährchen auf.

Die Sprache dieser Teleuten ist vollständig dieselbe, wie die der Teleuten des Altai (Muitu, Ulatu etc.), es sind hier nur mehrere russische Wörter eingedrungen. Ausser den hier schon genannten Teleutendörfern befinden sich in der Umgegend noch eine ganze Anzahl kleinerer Dörfchen (Scharlu Ochsol) die sich fast bis zum Tomskischen Sawod (Kusnezk) hinziehen. Nach Aussage der Eingebornen ist die ganze Steppe dicht mit Teleutenstämmen wie besäet gewesen, die unter Anführung des Mamyl und Balyk aus den Irtisch-Ebenen hier einwanderten. Ein Theil derselben ist verrusst und lebt jetzt noch als Jassak-Bauern, ein anderer Theil dagegen ist in den Altai (Muitu, Ulalu, Schamal) ausgewandert, und der Rest nach Tomsk und Minusinsk gezogen. Jetzt sind wohl nur höchstens ein paar Tausend Teleuten hier ansässig.

Früher waren die hier wohnenden Teleuten in vier Saisanschaften getheilt, die jetzt in Woloste verwandelt sind. Die hier vorkommenden Geschlechtsnamen sind:

a) Teleuten:

1) Toro, 2) Otschu, 3) Märkit (alt Myrkyt), 4) Ak Tumat, 5) Kana Tumat, 6) Tschoros, 7) Sart, 8) Kyptschak, 9) Naiman, 10) Tölös, 11) Torgul, 12) Mundus, 13) Kotschkor-Mundus, 14) Totosch, 15) Purut, 16) Tschalman.

b) Atsch-Käschtim

1) July, 2) Tört Ai (vier Hermeline), 3) Tschüngüs Ang.

Die Saisanwürde war früher erblich. Die Geschlechter derselben waren:

1. Saisanschaft	(Atsch-Käschtim)	Juty
2. -	(Telenget)	Tschoros
3. -	-	Totdsch
4. -	-	Tschalman.

Eigenthumszeichen haben die Teleutengeschlechter nicht aufzuweisen.

Es fiel mir auf, dass, obgleich die Teleuten sich merkwürdig wenig dem russischen Einflusse ergeben haben, doch die meisten Individuen dieses Völkchens russische Namen tragen. Daran ist aber, wie ich erfahren habe, die sonderbare Namengebung der Kinder Schuld. Wenn ein Kind geboren ist, so erhält es nämlich den Namen desjenigen Menschen, welcher zuerst das Zimmer der Wöchnerin betritt [1]). Ist das neugeborene Kind ein Knabe, so giebt der zuerst eintretende Mann dem Kinde seinen Namen, ist es ein Mädchen, so die zuerst in das Wochenzimmer eintretende Frau.

Eine andere sehr merkwürdige Sitte ist das frühe Verheirathen der Knaben. Gewöhnlich nimmt der Vater für seinen oft nur 8 Jahr alten Sohn eine Frau ins Haus, dies ist nicht ein kleines Kind, sondern ein erwachsenes Mädchen. Diese Schwiegertochter arbeitet im Hause und besorgt alles für ihren Mann. Gefällt dem Sohne, wenn er erwachsen ist, seine Frau nicht, so kann er sie zurückschicken, der gezahlte Kalym geht aber verloren. Die Teleuten versichern indess, dass sie sich eines solchen Falles nicht entsinnen könnten. Die Hochzeitsfeierlichkeiten selbst bestehen wohl meist im Essen und Trinken; die einzige Ceremonie ist das Segnen der Schwiegertochter bei der Götterstätte und das Herumführen des Brautpaares im Dorfe, wo sie beschenkt werden.

Wie bei den Altajern, können sich Personen, die einen Geschlechtsnamen führen, nicht heirathen.

Dass die Teleuten ihre Leichen auf Bäumen bestatten sollen, wie Pallas sagt, habe ich nirgends bestätigt gefunden.

---

[1]) Sind denn die Besucher Teleutischer Wöchnerinnen gröfstentheils Russen?

Alle Teleuten behaupten, dass sie die Leichen in der Erde bestatten und leugnen auf das Bestimmteste, dass der erwähnte Gebrauch bei ihren Vätern jemals stattgefunden hat.

Als von den Vätern ererbte Sachen wurden mir gezeigt: 1) eine andere Art Ohrringe, 2) eine Malakai genannte Pelzmütze, 3) ein Oberkleid der Männer aus gelbrothem Wollenzeug mit schwarzen Schnüren und silbernen Knöpfen besetzt. Dasselbe wird über dem Hemde getragen, ist ohne Aermel und Kragen und der Rücken glatt und ohne Besatz. An den Vorderschöfsen sind zwei Taschen. Die Teleuten nannten dies Kleidungsstück Kamsal (Kamisol) oder Küsmö.

Das gewöhnliche musikalische Instrument, Tschörtmä genannt, ist dasselbe wie bei den Altajern, es ist roh aus Holz gearbeitet und der Resonanzboden aus Füllenfell; die Saiten aus nicht gedrehtem Pferdehaar.

Zum Schluss will ich noch dasjenige, was ich von dem gröfsten aller historischen Gesänge — die Sage des Ak Köbök — erfahren habe, wörtlich mittheilen.

Ak Köbök.

1. Des Ak Köbök gesprochenes Wort,
ein Wort das man in die Tasche steckt,
für den Hörenden ein wichtig Wort
für Böse Nichthörende ein untaugliches Wort.

2. Des Köbök Herren gesprochenes Wort,
ein Wort das man ansieht und einsteckt,
für die Wissenden ein bekanntes Wort,
für die Bösen Unwissenden ein untauglich Wort.

3. Köbök Köbök durchschreitet den See
macht den Weg über den kahlen Berg.
Wenn ein vortrefflicherer Mann als Köbök geboren würde,
würde er eine Brücke über das Meer machen.

Ak Köbök singt im Leibe seiner Mutter:

4. Unter dem Ufer hast du den Weg gemacht,
verbergend hast du den Köbök vollendet,

unter dem Wasser hast du den Weg gemacht
unehelich hast du den Köbök vollendet.

5. Die breite Seide dreimal abreissend,
bereite mir die Windeln,
das Rindenholz dreimal biegend
bereite mir die Wiege.

6. Die dicke Seide dreimal abreissend
bereite mir die Windeln,
das Birkenholz dreimal biegend
bereite mir die Wiege.

Die Mutter singt:

7. Die breite Seide dreimal abreissend,
bereite ich die Windeln und warte,
das Rindenholz dreimal biegend
bereite ich die Wiege und warte.

8. Die dicke Seide dreimal abreissend,
bereite ich die Windeln und warte,
das Birkenholz dreimal biegend
bereite ich die Wiege und warte.

Ak Köbök singt:

9. Von Haarseide reisse die Windeln;
vierzig Ammen versammle,
von fester Seide reisse Windeln
neun Ammen versammle.

Die Mutter versammelte die Ammen; riss aus Seide die Windeln. Einen Sohn gebar sie, seinen Namen nannte sie Ak Köbök. Einen Tag blieb der Knabe in der Wiege, am zweiten Tage zerbrach er seine Wiege und stand auf [1]. Ich will Fische fangen, sagte er. Er ging auf den Fischfang, auf dem Wege traf er den Ködön Pi. Ködön Pi sagte: Wo-

[1] Der finnische Sagenheld Kullerwo zersprengt am dritten Tage nach seiner Geburt die Windeln in die man ihn gewickelt hat: Kalewala, Runo 31, V. 55—60. Sch.

hin gehst du mein Kind? Der Knabe antwortete: Wohin soll ich gehen, ich will Fische fangen gehen. Ködön Pi sagte: Wie heisst du denn? Wie soll ich heissen, ich heisse Ak Köbök. Ködön Pi sagte: Ich dachte dich, wie die Sahne der Milch (Köbük, Sahne) einzugiefsen und zu trinken. Ak Köbök sagte: Wie heisst du? Ködön Pi sagte: Ich heisse Ködön Pi. Ak Köbök sagte: „Des Viehes Hintertheil (Ködön der H.....re) möchte ich essen, dich des Menschen Hintertheil esse ich nicht".

Von dort ging Ak Köbök und fing Fische; er nahm sie und kehrte zurück. Ködön Pi kehrte auch zurück. In seinem Hause lag ein früher geborner Sohn Mangyt noch in der Wiege. Als Ködön Pi zurückgekehrt war, zankte er seinen Sohn aus: „Hast du keine Scham, du liegst noch, Ak Köbök hat seine Wiege zerbrochen und geht schon.

Ak Köbök sang in seinem Hause:

10. Fünf und zwanzig Künstler versammelt,
verfertigt die Spitze meiner Lanze!
fället fünf und zwanzig Bäume,
verfertigt den Schaft meiner Lanze.

11. Fünf und vierzig Künstler versammelt,
verfertigt die Scheide meines Schwertes,
schneidet ab fünf und vierzig Hörner
verfertigt den Griff meines Schwertes!

Als man die Lanze und das Schwert verfertigt hatte, hatte Ak Köbök noch kein Pferd. Ak Köbök ging deshalb zu seinem Onkel und bat von ihm ein Pferd. Sein Onkel gab ihm ein Pferd. Ak Köbök segnete seinen Onkel.

12. Im Frühling und Herbst das Vieh scheerend,
mögest du viele Füllen haben,
im Frühling und Herbst das Vieh scheerend,
mögest du viele Füllen haben.

Ak Köbök bestieg das gegebene Pferd und ritt fort. Auf der Ebene stieg er vom Pferde und zog mit dem Schwanze

ihm die Haut ab, zog, zog und behielt die Haut, das Pferd selbst lief ohne Haut davon. Auf der Ebene haben sein Fleisch die Vögel gefressen. Ak Köbök ging wieder zu seinem Onkel, bat wieder um ein Pferd. Sein Onkel gab ihm kein Pferd, daher fluchte ihm Ak Köbök:

13. Die Pferdeschlinge fassend,
möge der Dieb in dein Vieh einfallen!
den Schweif der Pferde packend
möge der Wolf in dein Vieh einfallen.

Der Wolf und der Dieb ergriffen gemäfs dem Fluche des Ak Köbök das Vieh des Onkels und tödteten es. Als Ak Köbök zum dritten Male kam, gab ihm der Onkel wiederum ein Pferd. Als dieses aus dem Hofe heraus gegangen, legte es sich nieder und ging nicht weiter: daher preist Ak Köbök sein Pferd.

14. Von den wogenden Häuptern des Grases ernährt,
bist du geboren Kyzyl Ür
auf fünf und dreissig Weideplätzen dich erquickend
bist du geboren Kyzyl Ür.

15. Von den wogenden Häuptern des Grases ernährt,
bist du geboren Kyzyl Ür
auf fünf und fünfzig Weideplätzen dich erquickend
bist du geboren Kyzyl Ür.

16. Der Kyzyl Ür ist muthig,
wie geschnittenes Schilf ist sein Ohr,
auf dem Grase ist sein Huf,
wie geschnittenes Schilf ist sein Ohr.

17. In seinem Ohr ist eine Quelle,
Sclaven leeren sie nicht trinkend,
an seinem Schweife ist Perlmutterschnur
für alle Mädchen ist es zu viel.

Das Pferd lief jetzt weiter. Darauf ritt Köbök viel umher. In allen Ländern hielt er sich auf. Nach vielen Jahren kehrte er nach Hause zurück. Als er zurückgekehrt

war, pries er seinen Vogel (Jagdfalken) und seine Waffen und sang:

18. Des Elennthier-Kopfes hartes Eisen
hast du zerschmettert, o Falke!
das zusammengeschmiedete feste Eisen
hast du zertreten o Falke!

19. Im Schoofse der weissen Ebene
hast du dich genährt, o Falke!
unter den weissen Wolken
hast du genistet, o Falke!

20. Im Schoofse der blauen Ebene
hast du dich genährt, o Falke!
über den blauen Wolken
hast du genistet, o Falke!

21. Aus fünf und dreissig Baumstämmen
bist du verfertigt, o mein Speerschaft!
Von fünf und dreissig versammelten Künstlern
bist du geschmiedet, o meine Speerspitze!

22. Aus fünf und vierzig Baumstämmen
bist du verfertigt, o mein Schwertgriff!
von fünf und vierzig versammelten Künstlern
bist du geschmiedet, du Schwertklinge!

23. Im dunkeln Schwarzwalde der die Sonne nicht sieht
bist du geschnitten, mein Peitschenstiel!
von versammelten Silberarbeitern ausgelegt
bist du, mein Peitschenstiel!

24. Im dunkeln Schwarzwalde der den Mond nicht sieht
bist du geschnitten, mein Peitschenstiel!
von versammelten Goldarbeitern
bist du ausgelegt, mein Peitschenstiel!

25. Aus dem Leder des beschnittenen Ochsen
bist du sechsfach geflochten, o Peitschenriemen!
aus dem Leder des vierjährigen Ochsen
bist du vierfach geflochten, o Peitschenriemen!

Ak Köbök hatte einen Bruder. Zu seinem Bruder sagte Ak Köbök: „Lass uns in den Krieg ziehen"; beide ritten in den Krieg. Auf dem Wege fürchtete sich der Bruder und sang:

26. Wenn es grofse Flocken schneiet
wird viel schneien, mein Köbök?
der jüngst gekommene Gesandte
wird er sterben, mein Köbök?

27. Wenn der Schnee herabwirbelt
wird viel schneien, mein Köbök?
der heute gekommene Gesandte
wird er sterben, mein Köbök?

28. Wie Geklirr tönt es mir,
was bedeutet das, mein Köbök?
Wie Schneeflocken flimmert es mir,
was bedeutet das, mein Köbök?

29. Wie Gerassel tönt es mir,
was bedeutet das, mein Köbök?
Wie Schneewirbel flimmert es mir,
was bedeutet das, mein Köbök?

Köbök antwortet seinem Bruder:

30. Was wie ein Geklirr dir tönt,
ist es nicht ein blitzendes Schwert?
Was wie Schneeflocken flimmert
ist es nicht eines Pferdes Mähne?

31. Was dir wie Gerassel tönt
ist es nicht ein Brustharnisch?
Was dir wie Schneeflocken schimmert,
ist es nicht ein Pferdeschweif?

Wiederum ritten sie; wiederum fürchtete sich der Bruder und sang:

32. In der grofsen Steppe ist schwer zu reiten,
wer wird uns anführen, mein Köbök?

Wenn der Schalen immer mehr werden,
wer wird sie austrinken, mein Köbök?

33. Die grofse Fuhrt ist schwer zu durchreiten,
wer wird uns anführen, mein Köbök?
Wenn der Schalen immer mehr werden,
wer wird sie leeren, mein Köbök?

Ak Köbök singt:

34. Was ist das Schnellste unter den Läufern,
ist etwas schneller als die Antilope?
Wenn die Antilope ermattend still hält,
wird ihn überflügeln der Kyzyl Ür!

35. Was ist das flüchtigste unter den Vögeln,
ist ein flüchtigerer Vogel als der Rabe?
Wenn der Rabe ermattet und still hält,
wird ihn überflügeln der Kyzyl Ür!

Jetzt bittet der Bruder den Ak Köbök:

36. An den Fufs der Doppel-Birke
binde dein Packpferd, mein Köbök.
Wenn du dein Packpferd angebunden,
entlasse mich, Ak Köbök.

37. An den Fufs der gespaltenen Birke
binde dein Pferd, mein Köbök.
Wenn du dein Pferd angebunden,
entlasse mich, Ak Köbök.

Köbök entlässt nicht seinen Bruder. Als sein Bruder entfliehen will, packt Köbök den Zügel seines Pferdes und singt zum Pferde:

38. Auf deinem Wege dorthin
mögen sechszig Menschen stürzen!
Auf deinem Wege hierher
mögen funfzig Menschen stürzen!

Das Pferd hört die Stimme des Ak Köbök und stürzt sich in den Krieg. Der Bruder wollte sich zwischen zwei

grofsen Bäumen aufhalten und packt die beiden Bäume mit beiden Händen, reisst aber beide Bäume mit der Wurzel heraus und das Pferd dringt in den Krieg.

39. Auf seinem Wege dorthin
stürzen sechszig Menschen.
Auf seinem Wege hierher
stürzen fünfzig Menschen.

Jetzt ging Köbök selbst in den Krieg, tödtete das zurückgebliebene Heer, und kehrte zurück auf seinem Schimmel. Sein Pferd hatte vierzig Wunden, Köbök selbst hatte dreissig Wunden. Auf dem Wege traf er auf ein Dorf, die Töchter des Dorfes singen und preisen den Ak Köbök:

40. Des weissen Schimmels Schritte
seine Schritte kommen zu uns.
Des Ak Köbök Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt zu uns.

41. Des blauen Schimmels Schritte
seine Schritte kommen zu uns.
Des Kök Köbök Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt zu uns!

42. Ak Köbök deinen Schimmel
binde an den goldnen Pfahl!
Komme, o Ak Köbök!
Uebernachte bei uns, Ak Köbök!

43. Kök Köbök deinen blauen Schimmel
binde an den silbernen Pfahl!
Kök Köbök o komme,
Uebernachte bei uns Kök Köbök.

Ak Köbök übernachtete daselbst; nachdem er übernachtet stand er am Morgen auf stieg zu Pferde und sang zurückkehrend:

44. Wo des Pferdes Pflock eingeschlagen,
dort ist die Stelle des Pflockes.
Wo des Mannes Zügel gehalten
dort ist die Stelle des Zügels.

Er ritt, und ritt, kam nach Hause zurück. In seinem Dorfe war seine einzige jüngere Schwester nicht, mit dem Sohne des Ködön Pi, mit Mangyt hatte sie sich vermählt. Köbök Pi wurde zornig. Nach dem Dorfe des Mangyt ging er, um seine jüngere Schwester zu holen ging er. Seine Schwester erblickte den Köbök und sang:

45. Des weissen Schimmels Lauf
sein Lauf kommt zu uns.
Des fröhlichen Köböks Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt nicht.

46. Des blauen Schimmels Lauf
sein Lauf kommt zu uns.
Des schönen Köböks Fröhlichkeit,
seine Fröhlichkeit kommt nicht.

47. Den goldnen Teller mit Speisen bereite,
erwarte den Köbök!
Den silbernen Teller mit Speisen bereite,
erwarte den Köbök!

Mangyt kam jetzt dem Köbök entgegen und erstach das Pferd des Ak Köbök. Köbök sagte: „Du verstehst gut zu stechen" und schlug dem Mangyt den Kopf ab. Darauf nahm Köbök seine Schwester und kehrte nach Hause zurück. Als er nach Hause zurückgekehrt war, verwandelte er sich in einen Koch und ging wieder fort. Ködön Pi (des Mangyts Vater) suchte den Ak Köbök und begegnete ihm auf dem Wege; da fragte er ihn: „Hast du den Köbök gesehen?" Köbök sagte: „ja, ich habe ihn gesehen, wie aber wirst du ihn tödten? Köböks List ist grofs". Wie ist denn seine List? fragte Ködön Pi. Köbök sagte: Ich will dir des Köböks List lehren. Da sagte Ak Köbök: „steige auf die Spitze des Berges, ich will schiefsen, du fange mit den Zähnen meinen Pfeil auf!" Köbök schoss, des Ködön Zähne zerschmetterte er. Köbök fragte: „Hast du's gelernt?" Ködon sagte: Ja! ich hab's gelernt.

Wiederum suchte Ködön Pi den Köbök, wiederum trafen sich beide. Ködön Pi fragte: „Hast du den Köbök gesehen?" Köbök sagte: „Ja ich habe ihn gesehen, er ist in den See gegangen, da geh auch hinein!" Ködön ging hinein. Als er hinein gegangen, brachte Köbök Kälte hervor, und liefs den Ködön einfrieren, drei Tage liefs er ihn frieren, Ködön Pi liegt im See. Köbök sagte: Jetzt komm heraus! Hast du nun des Köböks List gelernt? Ich bin Köbök, meine List ist grofs!" so sagend schnitt er des Ködön Pi Kopf ab.

Dritter Brief.

Ulus Tos am Mras den 28. Mai./9. Juni.

Kusnezk hatte, wie Sie aus meinem letzten Briefe ersehen haben werden, sehr wenig Anziehendes für mich und ich war froh als ich es im Rücken hatte. Meinen Tarantas musste ich in der Stadt zurücklassen, da der Weg nur noch eine sehr kurze Strecke zu Wagen passirbar war. Ich bestellte mir daher auf der Post zwei möglichst kleine Bauer-Telegen und in diesen verliefs ich am 21. Mai/2. Juni Morgens die Stadt.

II. Tataren im Tom-Gebiet.

Der Weg führte zuerst in die Tom-Niederung hinab und schlängelte sich vom Flusse wohl ein bis zwei Werst entfernt, in dieser Niederung entlang. Die ganze Ebene ist mit dichtem Gestrüpp bedeckt und von vielen kleinen Bächen durchschnitten. Der Weg war schlecht und konnte nur langsam passirt werden, denn bald war der Boden mit steinigem Gerölle bedeckt, bald so sumpfig, dass die Räder im Sumpf stecken blieben; am unbequemsten sind die vielen Bäche und Wasserrinnen zu durchfahren, da an den Ufern der Weg gewöhnlich sehr steil abfällt. Nachdem wir 12 Werst zurückgelegt, erreichten wir wiederum den Tom, der hier auf einer

Fähre passirt werden musste. Am jenseitigen Ufer etwa eine halbe Werst von demselben entfernt, liegt das Dorf Attamanowa.

Der Wasserstand des Tom war sehr hoch, und nach der Aussage der Bauern war es unmöglich, zu Wagen weiter vorzudringen, es musste deshalb mein Gepäck auf zwei Boote geladen werden und wir setzten den Weg zu Wasser, den Tom stromaufwärts, fort.

Die Boote der russischen Bauern sind hier ungefähr 10 bis 12 Fufs lang und 1½ Fufs breit. Sie sind aus einem Baumstamm (Pappel) gearbeitet und laufen an beiden Enden in lange Spitzen aus. Jedes Boot wird von zwei Menschen fortbewegt, die es mit langen Stangen am seichten Ufer entlang stofsen. Der Ruder bedient man sich nur dann, wenn eine Untiefe kommt, oder wenn man den Fluss durchfahren muss.

Der Tom ist auf dem ganzen Wege ziemlich breit und liegen in ihm viele mit Weidengestrüpp bedeckte Inseln. Am linken Ufer ist durchgängig Niederung und mit dickem Gebüsch bewachsen; am rechten Ufer zieht sich eine ununterbrochene Hügelkette entlang, die dicht mit Tannen und Birken bewachsen ist, und nur sehr selten bricht das Gestein (Sandstein) durch und wird sichtbar.

Das Fahren zu Wasser ist durchaus nicht angenehm, man kommt nur sehr langsam fort und die Hitze ist auf dem Wasser unerträglich. Die Ausdauer der Fährleute ist zu bewundern, die diese ununterbrochene Anstrengung stundenlang aushalten können. Abends kurz vor Sonnenuntergang erreichten wir das Dorf Besrukowa (25 Werst). Dieses Dorf wird gewöhnlich Protoka (Flussarm) genannt, weil es sich an einem bedeutenden Arme des Tom befindet. Es zerfällt in eine russische und in eine tatarische Hälfte; letztere liegt ungefähr eine halbe Werst weiter stromaufwärts.

Da es ziemlich spät geworden, so beschloss ich hier zu übernachten, natürlich in dem tatarischen Theile des Dorfes. Die tatarische Hälfte desselben macht einen jämmerlichen

Eindruck; sie besteht aus 20—25 kleinen halb zerfallenen Holzhütten von halb zerstörten Zäunen umgeben. Die Häuser stehen unregelmäfsig durcheinander und der freie Raum zwischen ihnen ist fufshoch mit Koth bedeckt. Fast vor jedem Hause brannte ein Feuer, an welchem ein Kessel mit Speisen kochte. Rund um das Feuer safsen zerlumpte Männer, Weiber und Kinder bunt durcheinander. Ich ging in das Haus des Aeltesten (Starschina und tatar. Paschlyk) um mir für den nächsten Tag die Pferde zu bestellen. Das Haus des Paschlyk war fast das schlechteste im Dorfe. Seine Kleidung war zerrissen und hing nur in Fetzen um seinen Körper. Um seinen Kopf hatte er anstatt der Mütze ein zerrissenes schmutziges Taschentuch gewunden. Dieser Paschlyk, ein wahrer Vertreter des ganzen Dorfes, berief die Gemeinde zu sich, um über die Gestellung der Pferde zu berathen. Es dauerte nicht eine Viertelstunde, so waren alle männlichen Einwohner des Dorfes versammelt. In der Mitte der Versammlung auf einem Pfahle hatte der Paschlyk Platz genommen und schaute von dieser Höhe auf seine Unterthanen stolz herab. Die Versammlung selbst musste auf den Zuschauer einen ganz eigenthümlichen Eindruck machen. Sie bestand wohl aus 60—80 Menschen in den verschiedenartigsten Kostümen (Lumpen) der Welt. Männer in Weiberröcken; halb nackte Weiber in Männerröcken; Männer mit Kopftüchern; Weiber mit Männermützen, kurz alle möglichen Variationen, die zwischen den fünf Gegenständen: Rock, Hose, Mütze, Kopftuch und Weiberkleidern stattfinden konnten. Die Versammlung gerieth bei der Rede des Paschlyk in Aufruhr; heftiges Geschrei von allen Seiten. Jemehr der Paschlyk Ruhe gebot, um desto mehr brüllte das Volk. Es entstand eine stundenlange Debatte, keiner will einen Zoll breit weichen. Jeder Zuschauer hätte denken müssen, dass es sich um das Wohl des ganzen Dorfes handle, wenn er die Heftigkeit des Streites mit angesehen hätte, und alles geschah nur um drei Pferde und zwei Böte, die sie für gewöhnliche Fuhrgelder mir für einige Stunden stellen mussten. Der Streit wurde in einem Gemisch

aus Tatarisch und Russisch geführt, wie überhaupt die hiesigen Tataren ein Gemisch von Russisch und Tatarisch reden. Nach stundenlangem Gezanke war man endlich so weit gekommen, dass sich die friedliche Versammlung in ein Schlachtfeld verwandeln wollte. Da riss mir endlich die Geduld; mit Stentorstimme stellte ich die Ruhe wieder her, befahl, sich zu vereinigen und mir für die Nacht ein Quartier anzuweisen. Das letztere war nicht so leicht, und wiederum drohten heftige Debatten loszubrechen, wenn mir nicht ein Tatar (der reichste des Dorfes) sein Haus für die Nacht eingeräumt hätte. Jetzt wurden meine Sachen in das Haus gebracht, und ich *selbst* begab mich dorthin, um mein Abendessen einzunehmen.

Das Haus, das beste des Dorfes, bestand aus zwei ganz kleinen Zimmerchen. Das eine wurde von dem Sohne des Hausbesitzers und seiner Familie, das andere vom Hausbesitzer selbst bewohnt. Der Eigenthümer räumte mir sein eigenes Zimmer ein. Ein grofser russischer Ofen, einige Bretter, auf denen die Küchengeräthe aufgestapelt waren, eine Bank, ein Tisch und das Bett machten das ganze Ameublement des Zimmers aus; diese wenigen Sachen füllten aber das kleine Zimmer so an, dass kaum Raum zum Aufstellen meines Bettes vorhanden war. Im Zimmer herrschte eine unerträgliche Hitze, denn der Ofen war stark geheizt. Das ganze Haus stank nach dem, für europäische Nasen unerträglichen Bärenknoblauch (Allium ursinum), der Lieblingsspeise der hiesigen Tataren. Der Gestank im Zimmer war so stark dass ich gezwungen war die Fenster, die nicht geöffnet werden konnten, ausheben zu lassen.

Kaum hatte ich mich ein wenig häuslich eingerichtet, so kamen auch schon die angesehensten Tataren des Dorfes mit dem Paschlyk in mein Zimmer, um mich näher in Augenschein zu nehmen und in wenigen Augenblicken war das Zimmer gedrängt voller Menschen. Von der Atmosphäre die sich nun hier entwickelte, kann man sich keinen Begriff machen, denn zu dem angenehmen Geruche der Kalba (Allium ursinum) gesellten sich noch viele andere Wohlgeruche, als

der betäubende Geruch des ungereinigten Branntweins u. s. w., da die Hälfte meiner Gäste betrunken war. Unter den angegebenen Umständen war ich gezwungen den Besuch dadurch abzukürzen dass ich einen grofsen Theil der mich Besuchenden aus dem Zimmer jagte. Mit einigen älteren Tataren plauderte ich noch ein Weilchen und erfuhr manches Interessante über die hiesigen Verhältnisse.

Die hier wohnenden Tataren leben mit ihren russischen Nachbaren in ununterbrochener Fehde, weil diese sie, nach Aussage der Tataren, fortwährend beeinträchtigen. Ackerbau und Viehzucht treiben sie wenig und beschäftigen sich hauptsächlich mit dem Fischfang. Sie sind fast ganz verrusst, haben Kleidung, Religion, Lebensweise und zum Theil auch die Sprache der Russen angenommen und machen auf den Reisenden zuerst einen fast widerlichen Eindruck, da sie von der Civilisation anscheinend nur das Lasterhafte angenommen haben, wenn man sie aber näher kennen lernt, sieht man bald, dass sie die kindliche Einfalt der Naturkinder noch nicht verloren haben und dass die Civilisation ihr Inneres durchaus noch nicht ganz zerstört hat. Alle sind getauft, haben aber nur sehr geringe Kenntnisse von den Lehren des Christenthums.

Am 22. verliefs ich Protoka. Meine Sachen wurden zu Boot fortgeschafft, ich selbst aber setzte meine Reise zu Pferde auf dem Landwege fort. Bis zum Flüsschen Podobas an dem ein grofses russisches Dorf gleichen Namens (6 Werst von Protoka entfernt) liegt, war der Weg gut und eben und das Land mit herrlichen Wiesengründen bedeckt, dagegen führte von Podobas aus, der Weg durch sumpfiges Gestrüpp, wo die Pferde oft bis zum Bauche einsanken, und war mithin der Weg so schlecht, dass wir das Dorf Balby, obgleich die Entfernung nur 2 Werst betrug, erst nach 1½ Stunden erreichen konnten.

Das Tatarendorf Balby ist viel reinlicher und netter gebaut als Protoka. Die Häuser sind gröfser und in besserm Zustande; die Zäune stehen grade und schliefsen bei einigen

Häusern Gemüsegärten ein. Das Dorf ist kleiner als Protoka denn ich zählte nur 15 Gehöfte. Die Bewohner dieses Dorfes sind ebenfalls fast ganz verrusst und alle getauft. Da die Sprache der hiesigen Tataren stark mit russischen Wörtern versetzt ist und für mich von keinem besonderen Interesse war, so hielt ich mich hier weiter nicht auf, sondern setzte nach einer halben Stunde meinen Weg von hier aus zu Wasser fort. Das Boot das wir bestiegen war sehr unbequem, es ist kleiner und leichter gearbeitet als die russischen Boote und die nur sehr dünnen Wände werden durch Querstöcke zusammengehalten. Das Sitzen in diesen Booten ist sehr unbequem, man muss sich zwischen die Stöcke einklemmen und kann den Unterkörper dann durchaus nicht bewegen.

Das Tom-Ufer an dem wir entlang fuhren hat seinen Charakter im Ganzen nicht verändert, nur die Hügel am rechten Ufer sind höher und häufig Sandstein-Felsen. Nicht weit von der Mrass-Mündung durchfuhren wir den Tom und erreichten ungefähr um 2 Uhr das am rechten Ufer liegende Tatarendorf Pras Pültärindö an der Mrass-Mündung 7 Werst von Palby.

III. Tataren am Mrass.

Dies Tatarendorf ist bedeutend gröfser als die beiden früheren; es besteht aus etwa vierzig kleinen Gehöften, die sich auf dem hohen Ufer, eine viertel Werst vom Flusse entfernt, entlang ziehen. Die Ebene am Fluss-Ufer (das Flussthal) ist hier ziemlich breit und mit herrlichem Rasen bedeckt. Ich liefs mein Zelt dicht am Flusse aufschlagen, denn der Aufenthalt in Tatarenhäusern war mir am Protoka verleidet worden. Bald nach meiner Ankunft war das halbe Dorf um mein Zelt versammelt.

Im Aeussern unterscheiden sich die das Dorf bewohnenden Tataren nicht von den früher beschriebenen; alle sind getauft und haben russische Kleidung angenommen, da sie aber etwas entfernter von den russischen Dörfern wohnen,

so hat sich ihre Sprache reiner von Vermischung erhalten; die gröfsere Hälfte, besonders die Frauen, sprechen nur Tatarisch.

Der Haupterwerbzweig der Bewohner dieser Gegend ist der Fischfang, der hier sehr lohnend sein soll. Die Frauen und Kinder stricken Netze und verkaufen sie nach Kusnezk. Dieser Handelsartikel wird sehr gesucht und ist auch von Bedeutung, da tausende von Faden (*Sajen*) Netzzeug hier angefertigt und verkauft werden. Dies Netzzeug ist unglaublich billig, der Faden (7 Fufs) 5 Fufs breites Netzzeug kostet nur 12 Kopeken.

Im Herbste, wenn der erste Schnee gefallen ist, gehen die Männer auf die Jagd. Es soll hier in der Gegend viel Wild geben, besonders Eichhörnchen, Zobel (schlechtere helle Gattung), Feuermarder; seltener sind Hermelin und Fuchs.

Viehzucht wird hier wenig getrieben (ich konnte nur mit Mühe ein wenig Milch erhalten, da im ganzen Dorfe nur 20 bis 30 Kühe vorhanden sind). Der Grund, dass die Viehzucht hier sehr gering, mag wohl darin liegen, dass es an Wiesenland in der Nähe des Dorfes mangelt, die Wiesenländer zu weit abgelegen sind und im Winter so hoher Schnee fällt, dass das Vieh bei so ungünstiger Witterung keine Nahrung finden kann.

Der Getreidebau beschränkt sich auf den Anbau der Gerste, indess ist auch dieser so gering, dass sie nicht einmal genug für ihren eigenen Lebensbedarf gewinnen und das Fehlende von russischen Bauern gegen Fische eintauschen müssen.

Im Sommer sind Kandyk-Wurzeln und Bärenknoblauch ihre Lieblingsspeise. Da alle Tataren nach Bärenknoblauch rochen und ich diesen widerlichen Geruch fast nicht ertragen konnte, rieth man mir selbst davon zu essen und man behauptete, dass ich ihn dann nicht mehr widerlich finden würde; dies Mittel erwies sich auch als ganz praktisch.

Meine Hauptbeschäftigung hier im Dorfe bestand darin,

den hiesigen Dialect lexicalisch zu untersuchen, was mir mit Hülfe meines vollständigen Teleutischen Lexicons sehr gut gelang. Die Dialectverschiedenheiten sind sehr bedeutend und bestehen zum Theil im Gebrauch anderer Wörter, zum Theil in einem bestimmten Lautwechsel. Im Ganzen kann man sagen, dass der hier von mir untersuchte Dialect in der Mitte zwischen dem Altaischen und dem Koibalischen steht, vielleicht Letzterem noch etwas näher.

Am Abend des folgenden Tages verliefs ich das Dorf Pras Pültärindö, fuhr den Tom noch eine Strecke aufwärts und durchfuhr ihn grade der Mrass-Mündung gegenüber. Die Ufer des Mrass sind anfangs niedrig und mit dichtem Gebüsch bewachsen, nach einigen Werst aber beginnt das rechte Ufer sich in kleinen Hügelwellen zu erheben und steigt immer höher und höher auf. Nach einer Fahrt von 6 Werst erreichten wir bei vollkommener Dunkelheit das Dorf Kraskjak (Kysyl jar, rothes Ufer). Am Ufer hatten sich fast alle Einwohner versammelt. Ein riesiges Feuer war hier angezündet, so dass das ganze Dorf und das gegenüberliegende Ufer mit grell rothem Scheine erleuchtet war, und sich derselbe in langen rothen Streifen im Flusse brach. Man sah dass das Holz hier billig sein musste, denn das Feuer glich einem wohl 5 Fufs hoch aufgethürmten Scheiterhaufen. Als wir am Ufer angekommen, war alle Welt uns behülflich unsere Sachen aus dem Boote in unser Quartier zu bringen. Jeder nahm ein Päckchen und zu seiner Seite schritt ein anderer mit einem brennenden Holzstück, so dass wir gleichsam in einem Fackelzuge ins Dorf einzogen. Mir leuchtete mein Wirth, ein junger, in einen Tuchrock gekleideter Mann, vor, der in einem sehr guten Russisch mir versicherte, dass es ihm unendliche Freude mache, mich bei sich aufnehmen zu können.

Das Haus, in dem man mich einquartierte war grofs und ganz nach Art russischer Bauernhäuser eingerichtet. Aus der ganzen Einrichtung sah man auf den ersten Blick, dass hier Wohlstand herrschte. Das Zimmer war mit Oelfarbe ange-

strichen und reichlich mit Stühlen und einigen Schränken meublirt. Zwischen der Hinterwand und dem Ofen waren mehrere mit Blech beschlagene Kasten aufgestellt und der Fufsboden war mit Tjümenschen Teppichen bedeckt. Mein Wirth brachte Alles was er im Hause hatte, um mich zu bewirthen, Thee, frischen Honig, Brod, Butter, Eier, Milch, Cedernüsse und Fische, so dass ich hier in einem Ueberflusse schwelgte, den ich mir nicht hatte träumen lassen.

Am anderen Morgen sah ich mich im Dorfe um. Dasselbe besteht aus zwei Theilen, der eine am Mrass selbst, der andere ungefähr 2 Werst weiter nach Norden an einem kleinen Flüsschen belegen. Die Häuser sind meist sehr grofs und mit allem nöthigen Anbau, als: Ställen, Speicher etc. versehen. Der gröfsere Theil der Anwohner dieses Dorfes beschäftigen sich mit dem Handel; sie fahren sowohl Waaren als auch Vieh und Pferde zu den Tataren am oberen Mrass und der Reichthum der ganzen Ansiedelung zeugt für den Vortheil den sie aus dem Handel ziehen. Einige der Einwohner sollen sich schon ein nicht unbedeutendes Vermögen gesammelt haben und alle Waaren, mit denen sie hier Handel treiben, direkt vom Irbitschen Jahrmarkt herholen. Die nicht Handel treibenden Bewohner treiben Ackerbau und Fischfang. Die Viehzucht ist hier nicht unbedeutend, da die Ebene sehr heureich ist und auch wegen des Ackerbaues mehr Vieh gehalten werden muss.

Leider ist mit dem geringen Fortschritt auch das Laster des Trunkes hier sehr eingedrungen, und ich hatte heute Gelegenheit, dies selbst bei den angesehensten Einwohnern zu bemerken, die aus Veranlassung zur Feier meiner Ankunft, vom Morgen bis zum Abend so betrunken waren, dass sie nicht auf den Beinen stehen konnten.

Auch hier setzte ich mit Erfolg meine lexicalischen und grammatischen Untersuchungen fort. Aufzeichnungen von Sprachproben konnte ich nicht machen, da die hier wohnenden Tataren ihre Mährchen und Sagen schon längst vergessen haben. Ich verliefs deshalb schon am 26. Mai/7. Juni das

Dorf und fuhr auf dem Mrass weiter aufwärts, so dass ich im Laufe des Nachmittags das Dorf Sybyrgy erreichte.

Im Vergleich zu dem Dorfe Kraskjak ist hier schon ein mächtiger Unterschied zu erkennen. Sybyrgy ist zwar kein kleines Dorf, denn es hat etwa 40 Häuser die aus Balken gezimmert sind, diese befinden sich aber in einem so jämmerlichen Zustande, dass sie fast das Ansehen von Ruinen eines zerstörten Dorfes haben. Die Dächer der Häuser sind alle aus Birkenrinde und ihre innere Einrichtung ist noch schlechter und schmutziger als am Protoka. Die Kleidung dieser Tataren besteht in Hemden und Hosen aus sehr grobem selbst gefertigten Hanfgespinnste und in Filzröcken statt der Pelze. Die Frauen tragen meist nur lange bis zu den Knöcheln reichende Hemden. In den Physiognomien dieser Leute herrscht kein durchgehender Typus wie bei den Altajern und Teleuten, es herrscht hier ein buntes Durcheinander. Der eine hat ein rein mongolisches Gesicht, ein anderer blondes Haar und rein europäische (russische) Gesichtszüge, meistens sieht man aber, besonders bei den Frauen, breite runde Gesichter mit hervortretendem Unterkiefer, aufgeworfenen Lippen, eine schmale Stirn und lange schmale nur sehr wenig schiefliegende Augen.

Die Hauptbeschäftigung dieser Leute ist der Fischfang; Ackerbau und Viehzucht wird nur sehr wenig betrieben, da das Land hier schon sehr bergig und der Schnee im Winter sehr hoch liegt. Sehr richtig sagt ein Altajisches Sprichwort:

Palyk angdagan paibas
Tübündögü kurgabas.
Wer Fische fängt wird nicht reich
Was auf dem Boden liegt wird nicht trocken [1]).

Das Sprichwort bewahrheitet sich recht, da die Leute hier bei ihrem Fischfang fast verhungern, und nicht so viel erwerben um ihre Blöfse bedecken zu können. Im Sommer

[1]) Diese Verse würden in osmanisch-türkischer Sprache so lauten: Balyk awlajan bai olmas, Dibdekischej koru olmas. Sch.

geht es noch, aber wenn der lange Winter kömmt, dann beginnt das Leiden; wer dann im Sommer für seine Fische nicht genug Mehl eingetauscht hat, der muss sich oft genug hungrig schlafen legen und Fälle, dass Leute verhungern, gehören nicht zu den Seltenheiten. Trotzdem muss die einfache Nahrung, gedörrtes Gerstenmehl und Fische, ganz gesund sein, denn die Leute werden hier sehr alt; unter anderen wohnt hier im Orte ein Greis der 102 Jahr alt und noch sehr rüstig ist.

Ich liefs am Ufer des Mrass, auf einem sehr schönen grünen Rasenplatz mein Zelt aufschlagen und wie gewöhnlich versammelte sich auch hier die ganze männliche Bevölkerung, was ich gern sah, da es mich bei meinen Arbeiten sehr unterstützte. Nach historischen Ueberlieferungen forschte ich vergebens, selbst der vorerwähnte Greis konnte mir nichts anderes mittheilen als dass er immer hier gewohnt hätte. Nichts habe sich bei ihnen verändert als der Glaube und die Häuser die man seit einigen Jahrzehnden an Stelle der Hütten aus Birkenrinde, aus Holz erbaut habe. Immer hätte man sich mit dem Fischfang beschäftigt und wäre in dieser Beziehung alles unverändert geblieben. Ihre Sprache wäre ebenfalls noch dieselbe.

Was den Glauben dieser Tataren betrifft, so sind sie nur dem Namen nach Christen und wissen nichts anderes von der christlichen Religion als dass man getauft wird, sich bekreuzen muss und dass der Priester jedesmal bei seiner Ankunft ihnen das Abendmahl (Kysyl araka, rother Wein) gebe. Sehr freundlich kam man mir entgegen und zeigte sich sehr mittheilend. Nur ein einziger unter ihnen verstand Mährchen zu singen und das nur sehr wenige, ein anderer berühmter Sänger war unglücklicher Weise nach Kusnezk gereist.

Tages darauf, am 27., schrieb ich den ganzen Tag die von dem Sänger mir dictirten Mährchen. Der Tag war glühend heiss, und die Sonne brannte gerade auf mein Zelt; trotzdem safs ich den ganzen Tag und schrieb, ohne mir die geringste Ruhe zu gönnen, denn ich durfte die Gelegenheit

nicht vorbeigehen lassen. Der Schweiss rann uns (mir sowohl als dem Sänger) in dicken Tropfen von der Stirne und nur gutes Zusprechen und von Zeit zu Zeit ein Gläschen Branntwein (der hier alle Herzen gewinnt) vermochte den Sänger bei guter Laune zu erhalten Zuerst sang er mit Begleitung einer Balalaika recitirend und die Töne scharf durch die Kehle gurgelnd, da aber dies das Aufschreiben sehr erschwerte, so legte er sein Instrument bei Seite wenn er eine Abtheilung gesungen hatte und wiederholte die Worte langsam und deutlich. Ich schrieb hier zwei ziemlich bedeutende Mährchen auf von denen ich Ihnen eins in der Uebersetzung mittheilen will.

Der Jüngling.

1. Einst war ein Jüngling,
einen Vater hatte er nicht;
eine Mutter hatte er nicht;
er war eine Waise.

5. Ohne Kleidung war er, nackt.
zum Essen hatte er keine Speise.
Jener Jüngling hatte eine Schwägerin,
sie war ohne Mann, eine Wittwe.
Seine Schwägerin nährte den Jüngling.

10. Der Jüngling ging Nachts umher,
die Schwägerin sagte zu ihm:
„Wie werden wir leben? sagte sie."
„„Ich werde auf die Jagd gehn! sagte er.""
Der Jüngling ging auf die Jagd.

15. Neun Hirschen begegnete er,
er schoss, tödtete alle;
der Jüngling nahm diese,
legte sie auf seine Schulter:
ihr Fell zogen sie ab.

20. Aus ihren Fellen machten sie Pelze.
Ihr Fleisch afsen sie,
und wurden satt.
Der Jüngling spricht:
Zum Besteigen brauch' ich ein Pferd.

25. „Ich habe kein Pferd!"
Der Jüngling schläft;
als er aufgestanden,
geht er zur Thür hinaus.
An der Thür steht ein Pferd.

30. Ohne Sattel,
ohne Zaum.
Das Pferd spricht:
„Bist du gesund, Jüngling?"
„Wirst du mich besteigen?"

35. Der Jüngling spricht:
„Wie soll ich dich nicht besteigen?
dich muss man besteigen."
Das Pferd kommt zum Jüngling.
Der Jüngling besteigt es.

40. Ohne Sattel,
ohne Zaum,
bestieg er es.
Die Frau weint,
jammert und spricht:

45. Besteig's nicht, das Pferd wird dich tödten.
„Du hast keinen Sattel!
du hast keinen Zaum.
Wie wirst du es halten?"
Der Jüngling bestieg es, nahm Abschied.

50. Ritt fort;
er ritt, er ritt,
war er viel geritten, war er wenig geritten?
Zu des Meeres Ufer kam er,
an dem Ufer steht eine schöne Birke.

55. Der Jüngling sieht sie.
Sein Pferd spricht:
Hier ist ein schöner Baum,
hier lass uns übernachten.
Das Pferd blieb dort stehen.

60. Der Jüngling stieg vom Pferde,
und schlief dort,
Als er aufwachte war der Morgen angebrochen;
die Sonne kam hervor,
das Pferd stand auch da,

65. mit Sattel und Zaum steht es da.
Der Jüngling stand auf, begrüsste es,
freute sich.
Der Jüngling spricht:
Uns hat wohl Gott geholfen.

70. „Als keine Speise da war,
„wurde uns gute Speise;
„als keine Kleidung da war,
„wurde uns gute Kleidung;
„als kein Pferd da war,

75. „wurde uns ein Pferd;
„als kein Sattel und Zaum da war,
„wurde uns ein guter Sattel und Zaum."
Der Jüngling weint:
„Einen Vater habe ich nicht;

80. „eine Mutter habe ich nicht,
„mich zu benennen ist kein Mensch:
„wer soll mir den Namen geben?"
Das Pferd spricht:
„Gott wird dir den Namen geben."

85. Der Jüngling fragte:
„Wo ist der Gott?
„Wenn er hier wäre
würde er mir einen Namen geben."
Das Pferd spricht:

90. „Besteige mich schnell!
„lass uns reiten!"
Er stieg auf's Pferd,
fünf Faden ritt er,
da rief ihm zur Liebe ein Mensch:

95. „Halt Jüngling!
reite nicht Jüngling!"
Der Jüngling hielt still,
als er zum Baume schaut,
safs dort auf der Birkenspitze,

100. ein weissköpfiger Alter.
„Halt Jüngling, spricht er,
„ich will deinen Namen nennen.
„Sei Aimangys."
Aimangys fragt:

105. Was für ein Mensch bist du?
der mir den Namen gab.
Der Alte spricht:
„Was soll ich für ein Mensch sein?"
Der Gott Schöpfer bin ich.

110. „Einem Menschen ohne Vater,
„habe ich jetzt einen Namen gegeben.
„Deinen Vater hat ein Held getödtet.
„Alles Vieh hat er fortgetrieben,
„alles Volk hat er fortgetrieben.

115. „Deine Kraft mag zu gering sein,
„wenn du hingehst möchtest du sterben."
Aimangys sagte:
Meinem Vieh und meinem Volke will ich folgen,
mag ich auch sterben.

120. Ich stehe allein da;
wenn ich auch sterbe weint Niemand.
Das Pferd bestieg er,
ritt fort,
ritt er viel, ritt er wenig?

125. Sah er, sah er;
ein hoher Berg zeigte sich.
Zu diesem Berge kam er,
sein Pferd weinte.
„O mein Pferd! sagte er,

130. was weinest du? sagte er."
Das Pferd spricht:
„Ich weine.
„Deines Vaters Todtengebeine
„sind zum Berge geworden,

135. „deshalb weine ich."
Aimangys begrüsste den Berg,
ritt weiter;
ob viel geritten, ob wenig geritten,
zeigte sich ein Volk.

140. Viel Vieh,
viel Volk.
Aimangys sieht zu.
Des Aimangys Vaters
Volk und Vieh war dort.

145. Eines Hauses Thür erreichte er,
viele Helden waren da,
bezahlten jenem Tribut,
jener nimmt ihn.
Aimangys spricht:

150. „Das ist ein starker Mann,
„seinen Namen will ich fragen;
„wie hat er seinen Vater getödtet?"
Vom Pferde stieg er,
ins Haus trat er,

155. dort lag der Held.
„Wie gehts Freund? sagte er,
„wessen Kind bist du denn?"
Aimangys spricht:
„Du hast meinen Vater getödtet.

160. „Wie ist dein Name?"
„„Mein Name,"" sagt er,
„„ist der Tschäk Pörgän mit rothem Pferde.""
Aimangys fragt:
„meinen Vater

165. „weshalb hast du ihn getödtet?"
Tschäk Pörgän sagt:
„Als dein Vater mir nicht Tribut gezahlt, tödtete ich ihn.
„Dein Volk ist hier,
„dein Volk ist hier.

170. „Wenn du willst nimm es zurück,
„damit wir Freunde sind,
„damit wir uns nicht tödten."
Aimangys spricht:
„Du hast meinen Vater getödtet,

175. „jetzt werde ich dich tödten,
„dein Vieh fortführen.
„dein Volk will ich fortführen."
Tschäk Pörgän sagt:
„Ich habe eine jüngere Schwester,

180. „diese heirathe,
„lass uns nur nicht tödten."
Aimangys sagt: „nein!
„wir wollen uns tödten."
Aimangys schlug nach ihm

185. sie rangen
sie kämpften
mit Pfeilen schossen sie sich,
tödten konnten sie sich nicht.
lange hielten sie sich fest.

190. Des Tschäk Pörgän Schwester:
„haltet ein!
„ich werde Aimangys zum Gatten nehmen! sagte sie."
Aimangys sah das Mädchen,
begehrte sie für sich.

195. Der Kampf hielt inne,
ins Haus traten sie,
Speise afsen sie,
satt wurden sie;
auch das Volk wurde satt.

200. Branntwein tranken sie,
Vieh tödteten sie,
Fleisch afsen sie.
Jetzt sprach Tschäk Pörgän:
„Ei Aimangys,

205. „du nahmst ein Weib
„ich habe keines
„ich muss doch eins nehmen.
„Es giebt wohl ein Mädchen,
„du geh freien!"

210. Aimangys und Tschäk Pörgän
stiegen zu Pferde, ritten,
ob wenig geritten, ob viel geritten,
gelangten sie zu jenem Weibe.
Das Weib kam ihnen entgegen.

215. Des Weibes Name war Kan Kar
unendlich viel Vieh hatte sie,
unendlich viel Volk hatte sie.
Das Weib sprach:
„Tschäk Pörgän, dich nehm' ich nicht,

220. „lass uns im Kampf erproben,
„wenn du mich bezwingst,
„so nehme ich dich,
„wenn ich dich bezwinge
„so tödte ich dich."

225. Beide traten hervor, kämpften,
schlugen sich, schossen sich,
weinten mit einander,
konnten sich aber nicht tödten.
Nach vielen Jahren

230. unterlag Tschäk Pörgän.
Aimangys trat hervor,
fasste sich mit dem Mädchen,
sie kämpften, hielten sich,
schlugen und schossen sich,

235. weinten mit einander,
konnten sich aber nicht tödten.
Nach sieben Jahren
unterlag Aimangys dem Mädchen.
Da kam Tschäk Pörgän,

240. Lass uns im Kampf erproben, sagt er,
Aimangys ging bei Seite,
Tschäk Pörgän fasste sich mit dem Mädchen
sie rangen, hielten sich,
schlugen und schossen sich.

245. Wieder hielten sie sich drei Jahre.
Nach drei Jahren
sagte Tschäk Pörgän:
„Meine Kraft ist grofs gewesen,
„jetzt kann ich ein Weib nicht tödten."

250. Wieder fassten sie sich.
Das Weib wurde besiegt und sagte:
„Meine Kraft ist zu gering,
„ich will dich heirathen!"
Jetzt war die Hochzeit.

255. Ihre Häupter werden vereinigt,
Vieh schlachteten sie,
Branntwein tranken sie,
viel tranken sie,
wohl sieben Tage tranken sie.

260. Die Hochzeit ging zu Ende,
hörte auf.
Tschäk Pörgän sagt:
„Wir müssen zurückkehren."
Ihr Vieh und Volk trieben sie fort.

265. Alle drei kehrten zurück.
Ob viel geritten, ob wenig geritten,
ihre Jurte erreichten sie.
Aimangys sah des Tschäk Pörgän Jurte,
vor der Thür stand ein schwarzes Pferd.

270. „Haltet hier an!
„ich will nachsehen, sagte er,
„wer gekommen, will ich nachsehen."
Tschäk Pörgän blieb mit seinem Weibe zurück.
Aimangys kam zur Thür.

275. Vom Pferde stieg er,
sein Pferd band er an,
ins Haus trat er.
Ein Held sitzt da,
wie gehts mein Freund Aimangys, sagt er,

280. „die mir bestimmte Frau
„hast du genommen!"
Aimangys fragte:
„Wie heisst du?
„Wer ist dein Vater?"

285. Der Held sprach:
„Einen Vater habe ich nicht,
„eine Mutter habe ich nicht
„Altyn Ärgäk mit mond-schwarzem Pferde
„ist mein Name."

290. Aimangys sagt:
„Mein Weib gebe ich nicht,
„lass uns kämpfend sehen
„wessen Kraft stärker
„der möge das Weib nehmen."

300. Sie fassten sich, rangen,
schlugen und schossen,
obs wenig war, obs viel war,
des Aimangys Kraft reichte nicht hin.
Aimangys weint.

305. Altyn Ärgäk kann ihn nicht tödten.
Aimangys sagt:
Tödte mich schnell!
du nimm mein Weib!
wenn du mich nicht tödtest,

310. so kannst du mein Weib nicht nehmen.
Wie viel er auch schlägt,
Aimangys stirbt nicht.
Tschäk Pörgän kam und sprach:
„tödte ihn nicht!"

315. Mich tödten?
Sie kämpften, packten sich,
drei Jahre vergingen,
Tschäk Pörgän starb.
Wieder kam Aimangys,

320. wieder kämpften sie,
mit Pfeilen schossen sie,
die Schwerter schwangen sie.
Wieder reichte des Aimangys Kraft nicht aus,
den Aimangys konnte er nicht tödten.

325. Aimangys sagte:
„Tödte mich!
„nimm mein Weib."
Wieder kann er ihn nicht tödten.
In dieser Zeit

330. kamen zwei Sänger,
sie sangen:
„Tödtet nicht Aimangys,
„an seiner Stelle tödtet uns,
„sangen und sangen."

335. Altyn Ärgäk wurde zum Felsen.
Auch sein Pferd wurde zum Felsen.
Zu diesem Menschen ging Aimangys,
grüsste und fragte:
„Woher seid ihr gekommen?"
„Wir sind deines Vaters Unterthanen, sagte er."

340. Was seid ihr für Leute? fragte er."
„Ohne Vater, ohne Mutter
„Menschen ohne Bedeutung,
wir sind deine Gefährten."
Den Tschäk Pörgän machten sie lebendig.

345. Ins Haus traten sie,
Speise assen sie,
Vieh tödteten sie,
das Fleisch assen sie,
Branntwein tranken sie,
weinten zusammen,

350. sangen zusammen,
drei Tage feierten sie.
Das Mahl endete.
Aimangys sagte:
„Ich muss zurückkehren."

355. Sein Vieh nahm er;
sein Volk nahm er,
ob es wenig war, ob lange.
Aimangys erreichte sein Haus.
In seiner Jurte sass seine Schwägerin.

360. Sie begrüssten sich,
Speise assen sie,
ein Mahl hielten sie,
Fleisch kochten und assen sie.
Das Volk wurde satt.

365. Des Aimangys Weib
gab den Armen Kleidung.
Jetzt lebten sie in Ruhe;
reisten nicht mehr umher,
ritten nicht mehr aus.

(Fortsetzung folgt.)

Anm. Dem Herrn Verfasser würden wir zu noch größerem Danke verpflichtet sein, wenn er von diesem überaus langstieligen Mährchen nur eine Inhaltsanzeige in gedrängter Kürze und allenfalls einige Strophen als Probe, den türkischen Text hinzufügend, mitgetheilt hätte.

Die epische Volkspoesie der Russen[1]).

Selbständige Thierfabeln aus alter Zeit besitzt die russische Nation nicht. Was die Altvordern der Russen in epischer Hinsicht hervorgebracht haben, zerfällt in die drei Gattungen Skaska, Bylina und Legende.

Die Skaska oder das Mährchen enthüllt uns eine geräumige Weltbühne. Meinungen und Ueberlieferungen welche man in den Skaska's findet, sprechen für ein vorhistorisches Dasein der Slawischen Stämme; personificirte Elemente, wahrsagende Vögel und Thiere, Zauber und Ceremonie, mystische Räthsel, Träume und Vorzeichen — Alles war Motiv zur Herausbildung eines Mährchen-Epos, welches so fesselnd ist ob seiner jugendlichen Naivetät, ob der warmen Liebe zur Natur und überwältigenden Macht des Wunderbaren.

Die volksthümlichen Skaska's der Russen vereinigen alles Eigenthümliche der epischen Poesie: sie verkünden die gleiche unnachahmliche Kunst jeden Gegenstand und jede Erscheinung nach dem Eindrucke zu malen den sie auf die Seele des Menschen hervorgebracht; sie haben denselben klaren und ruhigen Ton, dieselbe Umständlichkeit in der Wiederholung gewöhnlicher Epithete und Ausdrücke, ja ganzer Beschreibungen und Schilderungen.

---

[1]) Nach einem Artikel der neuen Russkaja Christomatija 1863.

Wie alle volksthümlichen Schöpfungen, so athmen die Skaska's Reinheit und Aufrichtigkeit; mit kindlicher Naivetät und einer Schlichtheit die zuweilen ans Rohe streift, vereinigen sie ehrliche Offenheit, und erzählen ganz ohne versteckte Ironie oder falsche Empfindelei. Wir sprechen von den Skaska's der ältesten Gestaltung. In ihrer späteren Entwicklung fügt sich auch diese Art Volkspoesie neuen, durch weitere sociale Entwicklung erzeugten Anforderungen; sie wird ein gefügiges Werkzeug des Volkshumors und der Satyre, und verliert ihr uranfängliches treuherziges Wesen. Als Schöpfung eines ganzen Volkes duldet sie jedoch nie die kleinste vorsätzliche Abweichung vom Guten und Wahren; sie verlangt Züchtigung aller Unwahrheit und lässt das Gute über die Bosheit triumphiren. Unglück, Armuth, Verwaistheit erwecken immer die Theilnahme des Volkes; daher ganze Reihen von Skaska's die Lieblosigkeit und den Hass von Stiefmüttern gegen ihre Stiefkinder, und die höchst verderbliche Vorliebe derselben zu ihren eigenen Kindern strafen. Dieser Character der Stiefmutter ist eine der bedeutsamsten Hinweisungen auf das patriarchalische Leben und erhält seine volle Bewahrheitung in der alten Bedeutung des Verwaistseins und in den Hochzeitsliedern welche das Schicksal eines jungen weiblichen Wesens in einer für sie fremden Familie beklagen.

Das die sittliche Seite des Menschen so sehr erhebende Gefühl der Liebe und des Mitleidens beschränkt sich nicht auf die engen Gränzen der Menschheit, sondern umfasst die ganze vielgestaltige Natur. Es spricht sich gleichmäfsig aus beim Anblick eines verwundeten Vogels, eines hungernden Thiers, eines von der Meereswelle ans Ufer geworfenen Fisches, eines kranken Baumes. In diesem Allem ist viel Rührendes.... Sittliche Stärke rettet die Waise vor jeder Nachstellung; dagegen unterliegt die Stiefmutter ob ihres Hasses und ihrer Bosheit einer Strafe die durch ihre eigenen Kinder über sie kommt, denn diese hat die blinde Liebe der Mutter verdorben, stolz, hartherzig und rachsüchtig gemacht.

Von solchem Standpunkte betrachtet, wird uns die Rolle des jüngsten von drei in einer *Skaska* handelnden Brüdern besonders interessant. Die meisten Volksmährchen beginnen damit dass ein Vater drei Söhne hat, von denen die zwei älteren klug genannt werden in derjenigen Bedeutung welche dieses Wort auf dem Basar irdischer Eitelkeit erhält, wo jeder nur an seine persönlichen Interessen denkt; der jüngste gilt für dumm, weil herzlose praktische Klugheit ihm gebricht: er ist treuherzig, sanftmüthig, theilnehmend an fremdem Leiden bis zur Verachtung eigener Gefahr und aller Vortheile. Die *Skaska* ist jedoch immer auf Seiten der sittlichen Wahrheit, und ihrer festen Ueberzeugung gemäfs müssen die Treuherzigkeit, Sanftmuth, und das Mitleid des jüngsten Bruders immer den Sieg davontragen. Augenscheinlich erkennt die epische Poesie als wahrhaft vernünftig nur das Gute, und als wahrhaft unvernünftig das Schlechte. In dem Mährchen „das Thier Norka" machen sich drei Brüder auf den Weg, dieses wunderbare Thier zu suchen; viele Gefahren stehen ihnen bevor. Die älteren Brüder offenbaren ihre ganze moralische Schwäche und machen sich von dem mühseligen Unternehmen los; als aber der jüngste mit seiner Kühnheit alle Gefahren besiegt, da wollen sie das von ihm Errungene an sich reissen und trachten sogar nach seinem Leben. Auf dem Rückwege aus der unterirdischen Welt ist er eben im Begriff, an dem niedergelassenen Seile wieder in die Heimath hinauf zu klimmen; aber die Brüder schneiden das Seil ab und rauben ihm so die letzte Hoffnung der Rückkehr. In dieser Noth rettet ihn jene grofsartige Liebe die selbst nach einer so bittern Täuschung im Herzen des Unglücklichen nicht die geringste Verhärtung zulässt. Im unterirdischen Reiche zurückgeblieben, beweint der jüngste Bruder sein Schicksal und wandert weiter. Da erhebt sich ein Sturm, Blitze zucken und Regen strömt hernieder. Der Jüngling sucht vor dem Unwetter Schutz unter einem Baume; da sieht er wie in einem Nest auf dem Baume kleine Vögel sitzen die vom Regen ganz durchnässt sind. Von Mitleid ergriffen zieht er sein

Kleid aus und bedeckt die Vöglein. Bald kommt ein Vogel von solcher Gröfse, dass er den Tag verdunkelt, herbei geflogen. Er sieht seine Kleinen zugedeckt, bedankt sich dafür bei dem Jüngling und sagt: „Verlange von mir was du willst!" Dann trägt er ihn auf seinen mächtigen Flügeln ins Russische Land.

Ein in vielen Skaska's figurirendes Wesen ist die Jaga-Baba oder Baba-Jaga. Man schildert sie als eine missgestaltete Greisin; auch werden solche Greisinnen im gemeinen Leben öfter Jaga gescholten. Sie hat Knochenfüfse, einen Kopf wie eine Mörserkeule, und liegt diagonal in ihrem Stübchen, mit der Nase an der Stubendecke. Wenn eine Bäuerin während der „zwölf Nächte"[1]) als Baba-Jaga auftritt, muss ihr Gesicht möglichst runzlich und ihre Zähne müssen schwarz sein. Oft ist von drei Schwestern des Namens die Rede, und sie werden zwar als streitsüchtig, aber zugleich als dienstwillig dargestellt, gern klugen Rath ertheilend und mit ihren übernatürlichen Kräften Hülfe leistend. Sie weissagen dem Helden der Skaska was ihm bevorsteht; sie geben ihm ein Knäuelchen das, sich fortwälzend, den Weg in geheimnissvolle Regionen zeigt, oder ein wunderbares Pferd, Stiefel die von selber gehen und andere Wunderdinge. Aus den Spielen zur Zeit der „zwölf Nächte" darf man schliessen dass die Baba-Jaga im Räthselrathen Meisterin ist.

Die Jaga wohnt im Walde, in einem auf Hühnerbeinen stehenden Häuslein, das auf Verlangen sein Hintertheil dem Walde und sein Vordertheil dem Ankömmling zukehrt. Sie fährt oder fliegt zu den Orgien der Hexen und Zauberer in eisernem Mörser, den sie mit einer Stampfe antreibt, mit einem Ofenwisch die Spuren verwehend, wie die Hexen thun wenn sie auf Ofengabeln fliegen. Dem Glauben der Weissrussen zufolge treibt die Jaga mit feurigem Besen die Luftgeister an welche ihren Mörser in Bewegung setzen. Wenn

[1]) D. h. der Zeit von Weihnachten bis zum Dreikönigsfest.

sie einherfährt, so stöhnt die Erde, die Winde pfeifen, die Raubthiere heulen, die höllischen Mächte toben.

Obschon die Baba-Jaga ihre guten Seiten hat, ist sie doch im Uebrigen ein böses feindseliges Wesen das gleich den Hexen Kinder raubt und verzehrt. In einer Skaska befiehlt sie dass man ihr ein Mägdlein brate, um es zu fressen.

Gleiche Ueberlieferungen die Jaga betreffend finden wir bei allen slawischen Stämmen. Die Slowaken sagen sie lebe in einer dunkeln Höhle im Walde; ihre Nase sei so grofs wie ein tüchtiger Topf und die Backenknochen wie Hügel. Sie geben ihr das Prädicat „Verfluchte", und glauben sie könne durch ihre Zaubermittel Regen oder Sonnenschein erzeugen.

Bei ihrer Begegnung mit Helden oder die Anwesenheit eines versteckten Menschen witternd sagen die Zauberer und Baba-Jaga's gewöhnlich: „Was riecht hier nach Russenfleisch?" Ebenso machen es die Ungeheuer des Meers, die Schlangen und andere teuflische Mächte.

Die Existenz von Menschenopfern bei den alten Slawen wird durch unbestreitbare Zeugnisse festgestellt; diese Menschenopfer brachte man gewiss nur bösen Gottheiten, an deren Spitze der Alles verzehrende und ewig hungernde Tod stand. Daher lässt die russische Volkssage Zauberer und Hexen Menschenfleisch essen und dem weissrussischen Aberglauben gemäfs nähren sie sich sogar von den Seelen der Todten!

Die Bylina oder das historische Lied schliesst sich, im Gegensatze zur Skaska, an wirklich Geschehenes [1]); sie nimmt ihren Stoff aus dem Volksleben alter Zeit, und zieht der schaffenden Einbildungskraft gewisse nicht zu überschreitende Gränzen. Der Schauplatz wo eine Bylina spielt, kann schlecht bezeichnet sein, aber nur aus geographischer Unkunde; arge Anachronismen können darin vorkommen, aber nur aus

[1]) Wirklich heisst auch bylina (sofern es gleich bylj ist) eine geschehene Sache, skaska aber eine Aussage (der also nicht gerade Wahrheit zum Grunde liegen muss).

mangelhafter Kenntniss der Geschichte. In der *Skaska* dagegen setzt sich der Erzähler über alle Schranken der Zeit und des Raumes vorsätzlich hinaus. Daher besingen die epischen Lieder immer Personen oder Ereignisse des Volkslebens, und ihr Inhalt ist rein national, während die *Skaska* mit Vorliebe in fremde Länder schweift. Wer nur etwas erdichten will, der kann vom Auslande borgen, daher manche *Skaska* in ihrer Ganzheit entlehnt oder nach ausländischen Produkten dieser Art gemodelt ist. Uebrigens erzählt der Russe auch das Fremde nach seiner Weise, und so erhält die *Skaska* immer nationalen Werth, abgesehen von ihrem Inhalt. In welchem Mafse aber der Inhalt irgend einer *Skaska* den Nationalgeist abspiegelt, dies zu ermitteln, ist schon eine besondere, sehr wichtige und anziehende Aufgabe, deren Lösung eine sorgfältige Prüfung zur Bedingung macht.

Das Zauber-Element begegnet uns immer in den *Skaska's*; fast alle Helden derselben finden in Zauberei und bei Zauberern Schutz und Beistand. Auch die Bylina's ermangeln dieses Elementes nicht, aber da ist es stets auf feindlicher Seite, dem russischen Geiste zuwider, und die russischen Helden, weit entfernt aus demselben Kräfte zu schöpfen, führen immer Krieg mit demselben und beten zum wahren Gotte. Nur eine unserer Bylina's scheint eine Ausnahme zu machen; aber diese besingt einen Zauberer der weiter als alle Helden des Alterthums in die Vorzeit hinaufreicht.

Die Bylina bezeugt uns dass das Volk an den historischen Schicksalen Russlands den lebendigsten Antheil nahm, sie nach seiner Art sehr treu auffasste und in seinen Liedern scharf characterisirte. Zeitgenossen besangen die hervorragenden Menschen und grofsen Ereignisse ihrer Zeit, und überlieferten sie der jungen Generation, welche, das von ihren Vätern an sie Vererbte als etwas Heiliges bewahrend, Begebenheiten ihrer eigenen Zeit hinzufügte. So leben die Lieder von Wladimir, von den Tataren, von Litthauen und Iwan dem Schrecklichen noch jetzt im Munde des Volkes. Wie gebildete Leute aus Chroniken und Leben der Heiligen über

das Alterthum sich belehrten, so nährte den Geist des Volkes mit nicht geringerem Nutzen die mündliche Ueberlieferung in seinen historischen Liedern. Und wenn der ungebildete Russe weder den chronologischen noch den pragmatischen Zusammenhang der wichtigsten Ereignisse seines Vaterlands erkennt, so fühlt er doch poetische und moralische Sympathie für dieselben so oft er in den Bylina's ihrer gedenkt. Es ist wahr dass diese Schöpfungen zum grofsen Theil grobe Anachronismen enthalten und die historische Wahrheit mit Erdichtungen vermengen; aber in der moralischen Characteristik der Personen und im Begreifen der grofsen Ereignisse des Alterthums haben sie noch heutzutage an keinem pragmatisch-historischen Werke einen würdigen Mitbewerber. Und wenn selbst die Irrthümer wissenschaftlicher Bearbeiter der Geschichte ihr Belehrendes haben, wie viel belehrender sind da poetische Verirrungen eines ganzen Volkes!

Betrachten wir zuerst diejenigen Bylina's in welchen Wladimir mit seinen Helden erscheint. Was bietet sich uns da? Einerseits eine Kraft und Kühnheit von übermenschlicher Art, andrerseits Gastmähler wobei man den feurigen Wein aus Geschirren trank die anderthalb Eimer fassten, Schlemmerei, Ueppigkeit und barbarischen Luxus. Oeffnen wir jetzt unsere Chroniken und die Werke geistlicher Schriftsteller welche auf jene erste Periode des Kiew'schen Russlands sich beziehen. Was finden wir da? wesentlich dasselbe was in unseren epischen Liedern zu lesen ist. Fast alle die ersten russischen Knjäse erscheinen als Kämpen, als kriegerische Leute; sie, diese „Riesen im Dämmerschein", wie Karamsìn sie nennt, unternehmen Züge gegen Byzanz; sie belegen die unterworfenen Stämme mit Tribut; Kiew wird eine Stadt wo Griechen zum Handel in Schaaren sich einfinden; Kiew's Verbindung mit anderen Nationalitäten bringt immer neue Elemente in dessen Leben: es wird eine reiche Stadt, aber der Reichthum giebt ihr einen sybaritischen, weichlichen, wollüstigen Character. Dies zu beweisen können einige allbekannte Thatsachen genügen. Die Drujina Wladimir's will nicht mehr

mit hölzernen Löffeln essen und verlangt silberne: Wladimir lässt „silberne Löffel schmieden" und sagt dazu, für Gold und Silber könne er nicht eine Drujina haben, mit der Drujina aber Gold und Silber, wie sein Vater und Grofsvater diese Metalle mit Hülfe der ihrigen erworben. Boleslaw, der polnische König, kommt nach Kiew und will den Ort nicht wieder verlassen; die Polen vergafsen ihre Weiber und Kinder, so reizend fanden sie die Kiew'schen Weiber.

Festliche Gelage gab es in der ersten Periode von Rus überaus häufig; sie wurden gegeben wann ein junger Knjäs „beschoren" oder „aufs Pferd gesetzt" ward [1]), bei Brautwerbungen, Hochzeiten, Namensfesten, Kirchweihen, religiösen Festen. Vor Einführung des Christenthums zechten die Knjäse mit ihrer Drujina zur Feier jedes kriegerischen Zuges. Bei den Zechgelagen spielten Einige auf dem Gusli, Andere auf der Orgel, und wieder Andere sangen Lieder. Der hochehrwürdige Feodosji (Theodosius) rügt in seiner Belehrung „über göttliche Heimsuchungen" die Völlerei, die Hurerei, die sündhaften Spiele, das Possenreissen, Guslispielen, Zaubern und Wahrsagen.

Auch die Heroen oder Bogatyr's sind eine historische Erscheinung; unsere Chroniken nennen als solche: Dobrynja Nikititsch, der Wladimir's Onkel gewesen, Alescha Popowitsch, den Bojaren Stawr u. s. w. Von dem Letzterwähnten erzählt die Chronik unter dem Jahre 1118, dass ihn Wladimir Monomach einkerkern lassen. In den Kämpfen der russischen Knjäse mit den Tataren wurden acht Knjäse und siebenzig Bogatyr's getödtet. In der Nikon'schen Chronik lesen wir: „Im Jahre der Welt 6733 .... kamen so viele Kriegsleute ums Leben dass nicht der zehnte von ihnen entrinnen konnte: Alexander Popowitsch und Dobrynja Rjäsanitsch vom Goldnen Gürtel, und 70 grofse tapfre Helden — Alle wurden erschlagen."

---

[1]) Im 4. oder 5. Lebensjahr beschor man die Knjäse mit grofsem Prunk und setzte sie auf Pferde. Bisweilen wurde diese Ceremonie in der Kirche vollzogen.

Aus den Bylina's ersehen wir, dass Weiber auf der Schaubühne des historischen Lebens schon thätig mitwirkten, was die Chronik ebenfalls bestätigt. Anna, die erste Tochter des Groſsfürsten Wsewolod Jaroslawitsch, wird im Jahre 1093 Nonne im Kiewer Kloster; Predslawa, Tochter des Knjäs Georgji von Polozk, thut unter dem geistlichen Namen Euphrosyne das Gelübde; dieselbe stiftet zwei Klöster und „scheert" (weihet) ihre Base und zwei Nichten. Die ersten geistlichen Schwestern aus fürstlichem Hause waren zugleich die ersten Lehrerinnen russischer Weiber: so versammelte Wsewolod's Tochter Anna einen Kreis junger Mädchen um sich die sie schreiben, lesen und weibliche Handarbeiten lehrte. Aber auch als ein verderbliches Wesen erscheint das Weib in Chroniken und geistlichen Schriften, als die Entwicklung der jungen Gesellschaft hemmend, physisches und moralisches Unheil verschuldend. Daniel Satotschnik, ein Autor des 12. Jahrhunderts, geht so weit, fast alles irdische Böse von Weibern abzuleiten.

Typen des frommen, allen Lockungen dieser Welt entsagenden Weibes sind in den Bylina's Nastasja und Wasilista Mikulitschna, jene des Dobrynja, diese des Stawr Godinowitsch Gemahlin. Die Erstgenannte bleibt ihrem Manne treu, allen Versuchungen trotzend; sie spricht mit Bestimmtheit aus, dass sie irdischen Täuschungen entsagt hat; Heilighaltung des Ehebundes, Hingebung an den ersten Mann, Reinheit und Tadellosigkeit in allen Lagen — dies sind die holdseligen Eigenschaften welche unsere Volkspoesie der Nastasja zutheilt. Sie ist eine Mönchin ohne Mönchsgelübde. Ihre Schwester Wasilista ist ein Typus gröſster weiblicher Standhaftigkeit und Selbstaufopferung. Ihren geliebten Mann lässt Wladimir in ein kaltes unterirdisches Gefängniss setzen. Da beschliesst sie ein kühnstes Wagniss. Sie befiehlt den Dienerinnen ihr die „goldblonden Zöpfe abzuschneiden", zieht die Kleidung eines Abgesandten an, besteigt ein Pferd, reitet zu Wladimir und fordert einen Ringer, um sich mit ihm zu messen. Wasilista ringt alle ihre Gegner nieder, den Helden

Slawr (ihren Mann) ausgenommen. — Sonst figuriren Weiber in den Bylina's wie in Urkunden auch als boshafte, hexende, Männer in Thiere (z. B. Widder mit goldnen Hörnern) verwandelnde Wesen.

Die Bogatyr's oder Helden des Zeitalters Wladimir's kämpfen wider „Busurmanen" [1]) die mit ihren ungezählten Heerhaufen Kiew immer beunruhigen. Der Bogatyr Suchmantji Dichmantjewitsch zerschmetterte die heidnischen Tataren mit seiner Keule aus Eichenholz; Iwanuschka Dubrowitsch erschlug mit eiserner Achse (jeljesnoju osju) „Tataren deren Schaaren schwarz wie schwarze Raben waren"; Jermak Timofejewitsch trat grofse Heidenheere unter seines Rosses Hufe. Ilja Muromez, der gefeiertste unter Allen, erschlug einen mächtigen Abgott, besiegte den weithin gefürchteten Räuber Solowej (Nachtigall), und befreite Kiew von Kalin, dem Zar der Goldnen Orda, welcher herangezogen war mit einer Heeresmacht die nach allen vier Weltgegenden hundert Werst Landes überdeckte. Dobrynja Nikititsch säuberte die Heerstrafsen, vertilgte die „weissäugigen Tschuden", die Tscherkessen von Pjätigorsk, u. s. w.; auch erlegte er viele, zum Theil vielköpfige Schlangen. In den Thaten dieser Bogatyr's individualisirt sich der beständige Kampf des alten Rus mit barbarischen Stämmen, als Petschenegern, Polowzern und Tataren, die Kiew so häufig verwüsteten, und mit dem heidnischen Volksglauben.

Noch einige Beispiele mögen dem Leser beweisen dass die Helden in unseren Bylina's ganz dem Character des Zeitalters entsprechend dargestellt sind. Den Bogatyr Wasilji Buslajew lässt ein altes Lied nach den heiligen Orten pilgern, und leiht ihm folgende Worte: „Von Jugend an hab ich viel geplündert, Viele umgebracht, jetzt im Alter muss ich an mein Seelenheil denken". Dieser Buslajew offenbart nicht blofs

---

[1]) Busurmany oder Basurmany ist bekanntlich das verdorbene Musulmany, d. i. Muselmänner, Muhammedaner. Es hat in Russland dieselbe Bedeutung wie Barbaren im Abendlande.

den Character eines Russen alter Zeit, sondern eines mittelalterlichen Europäers überhaupt: auch im Abendlande kam mancher ob seiner Gewaltthaten berüchtigte Ritter plötzlich zum Bewusstsein seiner Sündhaftigkeit, und beeilte sich nun, durch gottgefällige Werke seine Seele zu retten. So wurde Jermak zur Zeit der Eroberung Sibiriens aus einem frechen Raubkosaken ein sehr bigotter Mann, der sich selbst und allen seinen Begleitern das Gelübde der Keuschheit auferlegte.

Verweilen wir nun etwas bei den Sagen von Ilja Muromez, die zu mancher Betrachtung Anlass geben. Die eine deren Sprache und Character ein relativ hohes Alter verrathen, besingt den Zweikampf Ilja's mit einem Heros der feindlichen Chasaren. Der russische Held ist hier als Ataman einer kleinen Schaar gedacht, zu welcher Dobrynja in der Eigenschaft eines Unter-Ataman's gehörte. Vom Jagen heimkehrend, stöfst der Letztere auf eine Heldenspur und erkennt an den Eindrücken welche die Hufe des Rosses zurückgelassen einen chasarischen Bogatyr. Dobrynja ruft seine Gefährten zusammen. Sie beschliessen den verwegnen Ankömmling zu züchtigen, allein der Kampf soll ehrenvoll, ein ritterlicher Zweikampf sein. Ilja widerräth den schriftkundigen Waska Dolgopoly, den Bojarensohn Grischka oder den Alescha Popowitsch abzuschicken; dem erstgenannten — meint er — würde seine Unbeholfenheit[1]), dem zweiten seine Prahlerei, dem dritten seine Beutegier Verderben bringen. Er empfiehlt Dobrynja, den Erleger dreiköpfiger Schlangen, dessen Kraft aber seiner Kühnheit nicht die Wage hält. Dobrynja macht sich auf den Weg, betrachtet den Feind durch eine silberne Rolle, fordert ihn zum Kampf heraus, ergreift aber vor seiner furchtbaren Stärke die Flucht. Keiner als Ilja von Murom, der altergraue Bauernsohn, kann die verpfändete Ehre der russischen Ritterschaft lösen. Auch er beschaut sich den Helden, jedoch nicht durch einen silbernen Tubus, sondern durch seine mächtige Faust; dann fordert und bekämpft er

[1]) „Seine zu langen Rockschöfse", heisst es in der Bylina!

ihn. Lange ringen die an Kraft gleichen Gegner, aber eine ungeschickte Bewegung Ilja's lässt ihn zu Boden stürzen. Der Chasare kniet ihm auf die Brust, zieht seinen Dolch und verhöhnt den für unbesiegbar geltenden Greis. Aber Ilja lässt den Muth nicht sinken; er weiss dass es keineswegs seine Bestimmung ist im Kampfe unterzugehen: er muss siegen, und wirklich verdreifachte sich seine Kraft wenn er am Boden lag. Mit einem Faustslofse schleuderte er seinen Gegner in die Luft, dann hieb er ihm den Kopf ab und brachte diesen seinen Gefährten mit der einfachen Bemerkung: „Schon 30 Jahre bin ich Kämpfer, doch ist mir so was Wundersames noch nicht begegnet". Die ruhige Erhabenheit des alten Epos athmet in der ganzen Erzählung, und die Person des Ilja Muromez tritt hier, wo möglich, am leuchtendsten hervor. Wir lernen eine unbezwingliche aber stets der Vernunft und der Pflicht untergebene Kraft kennen, eine wohlthätige Kraft, voll des Glaubens an die Hülfe Gottes, fern von tollkühner Verwegenheit, ja von jeder Leidenschaft, und — mit unauflöslichen Banden festgeknüpft an den Boden dem sie entsprossen. Und hat nicht die Phantasie der Volksbarden eben jener russischen Erde in Ilja, dem schlichten Bauernsohne aus einem Dorfe bei Murom, unbewusst Persönlichkeit verliehen? Der Tatar, der Litthauer und der neueste Eroberer Europas safsen auch auf dem Busen Russlands wie jener Chasare auf Ilja's Brust; allein es war ihnen nicht bestimmt, es zu unterwerfen.

Die Bylina von der Befreiung Kiew's von Kalin, dem angeblichen Tatarenfürsten, enthält einen starken Anachronismus, da sie die Herrschaft der Tataren schon unter Wladimir dem Grofsen voraussetzt. Sonst hat der „Zar Kalin" den ganzen Typus eines Tatar-Chans, und aller Schrecken vor Raubzügen der Tataren athmet in dem Liede. Ilja's Character giebt sich auch hier vollständig kund: wie grofs ist die Ruhe des Helden! wie zögert er, in den Kampf zu gehen! welche Langmuth beweist er selbst gegen die Insulten des Chans, und wann endlich seine Geduld sich er-

schöpft hat und er mit seiner ganzen Kraft sich wappnet — wie gewaltig ist er da! [1])

Die Besiegung des Räubers *Solowèj* (Nachtigall) ist Gegenstand des vielleicht einzigen epischen Liedes das man vollständig nennen kann, eines Liedes mit Anfang und Schluss, welches zugleich über das ganze Heldenwirken Ilja's berichtet, obwohl einige seiner Thaten nicht berührt werden [2]). Ihren Grundzügen nach dürfte diese Bylina wohl eben so alt sein wie die übrigen, aber die Bearbeitung, obschon rein volksthümlich, ist offenbar aus späterer Zeit, und eine spätere Entwicklung des Russenthums hat auf sie eingewirkt. Wladimir heisst in diesem Liede schon Zar; ihn und Ilja führen Diener am Arme — eine Hof-Ceremonie von der andere Bylina's aus jener Zeit nichts wissen. Wladimir redet den Ilja mit „Bäuerlein" an, und selbst nachdem er von seiner Heldenkraft sich überzeugt hat, lässt er ihn nur „unten am Tische", „unten auf der Bank" niedersitzen. Ilja selbst erscheint hier gegen seine Gewohnheit reizbar und zornig, sogar bis zur Grausamkeit. Auf die Anmuthung, Woiwode zu werden, erhebt er sich trutzig und sagt: „Ich will bei euch weder essen noch trinken, will nicht als Woiwode unter euch leben; ihr habt mich nicht als Gast empfangen; diese eure Ehre ist keine Ehre". Und als er dies gesagt, erschlägt er alle Anwesenden,

---

[1]) Er packt den Tatarenfürsten an den Beinen und schlägt mit ihm ganze Reihen der Feinde nieder, dass sie nicht wieder aufstehen; die Uebrigen rennen in wilder Flucht davon. Dann erst zerschmettert Ilja auch Kalin, der wunderbarer Weise unzerbrochen geblieben, obgleich er ihm als Keule gedient hat.

[2]) Der Räuber *Solowèj* konnte alle Thierstimmen, vom Gebrüll und Geheul des Raubwilds und der wilden Stiere bis zum Zischen der Schlangen und den Liebesklagen der Nachtigall, täuschend nachahmen. Wenn er brüllte, so neigten sich die dunkeln Wälder und Rosse knieten nieder vor Schrecken. Ilja verwundet den Bösewicht durch einen Pfeilschuss, bindet ihn an seinen linken Steigbügel, und bringt ihn so dem Zaren (Grofsfürsten) nach Kiew, wo *Solowèj* eine Probe seines Talents im Brüllen ablegen muss ehe sein Besieger ihn tödtet.

nur den Zaren nicht, der sich hinter seinem Ofen verkrochen und in seinen Zobelpelz eingewickelt hat. So memmenhaft und erbärmlich erscheint hier Wladimir der Grofse (!), nachdem er den Helden mit stupider fürstlicher Anmafsung behandelt. Die letzten Worte des Liedes sind: „Ilja war da und war es nicht; seitdem giebt es keine Kunde mehr von ihm". Man fühlt lebhaft, wie der Held jetzt von dem Schauplatze äusseren Wirkens heruntersteigt und dafür tief ins Bewusstsein des Volkes einkehrt, wo er bald mit seinem Namen verloren geht, aber fortfährt zu wirken als innerliche Kraft. In Ilja, dem wahren Typus des russischen Volkes, entwarf dieses Volk seine eigne Geschichte, als es von dem Felde äusserer Thätigkeit in die innere Welt des Selbstbewusstseins sich zurückzog.

Das irdische Ende des Ilja Muromez war, einer Sage zufolge, sehr ähnlich dem des Riesen Swjatogor, dessen Zeitalter über Wladimir hinausreicht, der aber noch vor seinem Tode mit Ilja bekannt wird. Swjatogor, den „die Erde selbst nur mit Anstrengung trug", kommt, „sein Haupt an die Wolken stützend", in einen Wald geritten, wo Ilja eben unter einer Eiche schläft. Diesen weckt sein gutes Ross; Ilja klettert auf die Eiche und sieht wie der Riese aus einem krystallenen Kasten ein bezaubernd schönes Weib steigen lässt, die ihn mit allerlei Erfrischungen (gleichfalls aus dem Kasten) bedient. Swjatogor lässt sichs schmecken und schläft ein. Das schöne Weib lustwandelt, erblickt Ilja auf der Eiche, und verliebt sich in den Helden. Sie steckt ihn in die tiefe Tasche des Swjatogor, und nachdem dieser erwacht ist, setzt er seinen Ritt fort, bis sein plötzlich strauchelndes Pferd ihm sagt, dass es jetzt zwei Helden tragen müsse statt eines. Da zieht Swjatogor den Ilja aus seiner Tasche und fragt ihn wer er sei und wie er da hinein gekommen. Ilja erzählt Alles: Swjatogor tödtet das treulose Weib, den Ilja aber nennt er seinen jüngeren Bruder und lehrt ihn was ein Bogatyr wissen muss. Beide kommen in die nördlichen Berge und erblicken einen grofsen Sarg mit der Aufschrift: „Wem es bestimmt ist

in diesem Sarge zu liegen dem wird er passen". Ilja machte den Versuch zuerst, aber der Sarg passte ihm nicht; dann legte sich Swjatogor hinein; diesem passte er [1]). Ilja wollte nicht über seinem Gönner den Sarg zudecken; da that es Swjatogor selbst, konnte aber den Deckel nicht wieder aufheben. Er hiess Ilja denselben mit seinem Schwerte zerhauen: Ilja hieb; da wuchs an der Stelle eine eiserne Stange empor. Ilja hieb noch einmal, da wuchs eine zweite Stange heraus. Jetzt ward es dem Riesen klar, dass seine Todesstunde herannahte [2]): er übergab seinen Heldengeist durch eine Spalte des Sargs dem Ilja, und starb. Ilja band des Riesen Pferd an den Sarg und ritt weiter.

Swjatogor (d. i. Heiligenberg) ist ein titanisches Wesen, das „von seiner eignen Kraft gleichsam erdrückt wird." [3]) In seiner Person symbolisirt sich die Urgeschichte des noch unbefestigten russischen Landes; er ist Repräsentant der tobenden Grundstoffe, und sobald eine neue Periode, die Periode der festen Gestaltungen eintritt, weiht er sich der Unbeweglichkeit, denn die gestaltete Welt ist stärker als die Elemente.

Wie das Leben der Helden so ist auch ihr Tod von Wundern begleitet; selten sterben sie eines natürlichen Todes. Ilja endet, wie schon oben bemerkt, sehr ähnlich wie Swjatogor. In Begleitung des Dobrynja und Alescha reitend, erblickt er einen eisernen Sarg. Dieser passte keinem der beiden anderen; als aber Ilja sich hinein legte, hieben die Helden vergebens auf den Deckel; es hoben sich zwei, dann vier

---

[1]) Wenn bei dem „Passen" an körperliche Dimensionen zu denken, so ist die Bylina hier überaus albern, da Ilja, mit Swjatogor verglichen, ein winziges Männlein sein muss.

[2]) Nach einer anderen Sage bestand das Vorzeichen seines Endes darin, dass er einen am Boden liegenden kleinen Quersack bis über seine Knie aufhebend, in die Knie sank und nicht mehr aufstehen konnte. Kurz vorher hatte er gesagt: „Wenn ich den Schwerpunkt fände, könnte ich die ganze Erde emporheben!"

[3]) Grusno ot siluschki, kak ot tjäjelago beremeni, sagt die Bylina.

Reifen, die den Sarg noch fester schlossen. Da sagte Muromez: „Mein Ende ist da, lebt wohl ihr Gefährten." Er vertheilte seine Rüstung unter sie und verstummte.

Der oben erwähnte Buslajew und ein reicher Kaufherr Sadko sind lebendige und ausdrucksvolle Typen des alten Nowgorod mit seinem grofsartigen Handel, seinen verwegenen Kämpen, seinen Flüssen, Seen und Meeren. Sadko ist ein Lieblingsvorwurf in der Volkspoesie des Nowgorodschen Cyclus, nicht wenige Bylina's sind ihm gewidmet.[1])

Dieser Mann war ein Schofskind des Glückes. Einmal fing er einen rothen Fisch und liess ihn in einen tiefen Behälter thun. Am vierten Tage wollte er nach seinem Gefangenen sehen und — o Wunder! der Fisch hatte sich in Goldstücke verwandelt[2]). Sadko kaufte alle in Nowgorod vorräthige Waaren und erbaute eine prachtvolle Kirche[3]).

Die düsteren Zeiten Iwans des Schrecklichen spiegeln sich sehr treu in unseren Bylina's und Liedern. Kasans und Astrachans, Sibiriens Eroberung durch Jermak, waren der Ruhm und Glanz seiner Regierung; die Trabanten und Hinrichtungen, die Ermordung seines Sohnes — diese machten Iwans Regierung zu einer schrecklichen.

Einige auf sein Zeitalter bezügliche Bylina's sind jetzt

---

[1]) Einem dieser Lieder zufolge war Sadko anfänglich arm und unangesehen. Er besafs nur ein Gusli, das er meisterlich zu spielen verstand. Als er einst, am Ilmen-See niedersitzend, in die Saiten griff, da stieg der „Zar des Meeres" aus den Wellen und versprach ihm aus Dankbarkeit durch einen Fischzug sein Glück zu machen.

[2]) Nach der vorerwähnten Bylina hatte der Meergott ihn aufgefordert, mit den reichen Nowgorodern zu wetten, dass er aus dem Ilmen-See drei Fische mit goldnem Gefieder (goldnen Flossen?) bekommen könne. Er verwettete seinen Kopf und sie drei Waarenläger. Als nun die drei wunderbaren Fische wirklich gefangen und die drei verwetteten Magazine dem Sadko zugefallen waren, wurde er bald der Reichste unter den Reichen Nowgorods und seine Handelsflotte fuhr nach allen Weltgegenden.

[3]) Ein reizend erzähltes Abenteuer, das Sadko einst auf dem Meere bestanden, werden wir bei einer anderen Gelegenheit mittheilen.

(durch Jakuschkin) zum ersten Male im Druck veröffentlicht. Eine derselben erzählt die zweite Hochzeit des Tyrannen. Sie beginnt mit einer echt poetischen Wehklage über den Tod der Zarin Sofia Romanowna (d. h. Nastasja). Die Zarin beschwört auf dem Sterbelager ihren Mann, gegen seine Kinder, seine Bojaren, Soldaten und das ganze rechtgläubige Volk nicht hart und grausam, sondern barmherzig zu sein; auch bittet sie ihn, nicht ein Weib aus Litthauen zu heirathen, sondern in Moskwa (d. h. mit einer Moskowiterin) sich zu vermählen. Der Schreckliche verachtet den guten Rath den seine Gattin ihm sterbend gegeben: schon nach drei Monaten reist er nach dem „verfluchten Litthauen", heirathet Maria Temrjukowna und zecht am Hochzeitstage mit seinen Bojaren und Bogatyren bis spät in die Nacht. Alles geht nach Wunsch; nur eine Begebenheit zieht traurige Folgen nach sich und das Lied endet tragisch. Der neue Schwager Iwans, Kostrjuk Temrjukowitsch, fordert einen beliebigen Moskowiter zum Ringkampfe; da meldet sich „Wasenka mit dem lahmen Fufse", und das Ringen beginnt. Wasenka rang den Kostrjuk nieder, „warf des Zaren Schwager auf den backsteinernen Fufsboden". Da ergriff der Zar seine Neuvermählte, führte sie aufs freie Feld hinaus, und schoss ihr durchs Herz. Dann heirathete er in Moskau, im heiligen Rus".

Wer erkennt nicht im angeführten Liede jenes Ungeheuer wieder das vom Mittagstisch aufstand um Hinrichtungen zu vollziehen, das wie zum Scherze mordete, im Verlauf eines gewöhnlichen Gespräches mit dem todbringenden Scepter seinen Sohn erschlug?

Auch die düstere Periode der Usurpatoren (samoswanzy) hat das Volk in seiner mündlichen Poesie verewigt. Grischka Rasstrigin ist ganz im Geiste der Chroniken und gleichzeitigen Berichte geschildert. Es ist deutlich ausgesprochen, warum der Usurpator in Moskwa nicht angenehm war, wie er das nationale Gefühl durch Verletzung altehrwürdiger Sitten beleidigte.

Zuweilen berührte die Volkspoesie Ereignisse von unter-

geordneter historischer Wichtigkeit wenn sie zu ihrer Zeit grofse Bedeutung hatten und die allgemeine Aufmerksamkeit fesselten. Hierher gehören die Lieder von Djems, welche auf Moskauer Ereignisse der Jahre 1618—1620 sich beziehen. In einem derselben wird des Patriarchen Philaret Einzug in die Zarenstadt beschrieben und der grofsen Freude gedacht die das ganze heilige Rus deswegen erfüllte.

Kostomarow's Arbeit „Stenka Rasin's Verschwörung" hat jedermann dargethan wie lebhaft die Erinnerung an Menschen dieser Art in Traditionen und Liedern des Volkes sich erhielt. Kostomarow hat einige, das Schicksal Stenka's erzählende Lieder abdrucken lassen und keines ist ohne historische Grundlage [1]).

Nicht selten entlehnen das historische Volkslied und die Skaska aus der Heiligen Schrift und den Leben der Heiligen ihr Material: solche Entlehnung giebt den betreffenden Schöpfungen einen geistlichen Charakter und so entstand die Legende. Es versteht sich von selbst dass der erborgte Stoff hier bei weitem nicht in vollkommener Reinheit überliefert wird; er ist vielmehr bald in stärkerem bald in schwächerem Grade der Willkür der Volksphantasie unterworfen, modificirt sich nach deren Erfordernissen und verschmilzt sogar mit heidnischen Erinnerungen. Obgleich daher das gemeine Volk Legenden als etwas Heiliges betrachtet, obgleich man in der Erzählung selber bisweilen eine biblische Wendung hört, so würde es doch voreilig sein in diesen poetischen Schöpfungen eine religiös-dogmatische Offenbarung des gleichzeitigen Volksgeistes sehen zu wollen. Nein, alle diese Produkte sind Denkmäler jener längstvergangenen Zeit, als unser ehrwürdiger Chronist Nestor, betroffen von der Mischung heidnischer Gebräuche und Vorstellungen mit dem christlichen Leben seiner Zeitgenossen, das russische Volk zweigläubig nannte. In einer Bylina auf Dobrynja Nikititsch ist diese Zweigläubigkeit besonders auffallend: ächt christlich-religiöse Ueberzeugungen paaren sich da mit dem crassesten Aberglauben.

[1]) S. Band XIX des Archivs S. 393ff.

Filonow's russische Chrestomathie[1].

Unter diesem Titel ist im gegenwärtigen Jahre ein schön gedrucktes Werk von 791 Seiten erschienen, dessen Verfasser von dem richtigen Gesichtspunkte ausgeht, dass eine blofse Theorie der Litteratur, eine sogenannte Rhetorik und Poetik, beim Unterricht keineswegs ausreiche, und die Aufmerksamkeit des Lernenden hauptsächlich auf das Lesen der Musterschriftsteller, begleitet von theoretischen, historischen und anderen Erläuterungen, gerichtet werden müsse.

Die vorliegende Chrestomathie enthält theils vollständige Leistungen, theils charakteristische und in sich vollendete Auszüge. Besonders sind dabei ins Auge gefasst Schöpfungen reinvolksthümlichen Inhalts, daher Sagen, Mährchen, Legenden und überhaupt Volksdichtungen eine namhafte Stelle in der Sammlung einnehmen; dann folgen Bruchstücke die historische oder künstlerische Bedeutung haben.

Jeder Gattung der epischen Poesie sind Anmerkungen

---

[1]) Russkaja Christomatija, s' primjetschanijami (R. Chr. mit Anmerkungen). Der Herausgeber betrachtet das Buch nur als eine erste Lieferung, mit der besonderen Ueberschrift „Epische Poesie". Ein zweiter Band wird der lyrischen und ein dritter der dramatischen Poesie gewidmet sein. Das Erscheinen der folgenden Lieferungen soll aber von der Aufnahme der ersten abhangen.

von zweierlei Art beigefügt: die eine Art giebt theoretische Erklärungen dieser oder jener Gattung, die andere Art Anmerkungen lehrt irgend eines Schriftstellers Ansicht von irgend einem in die Chrestomathie aufgenommenen Stücke oder Bruchstücke kennen. Beide Arten Anmerkungen sind nicht Arbeit des Herausgebers, sondern den Werken der besten russischen und auswärtigen Schriftsteller entlehnt. Daher bieten diese Anmerkungen für sich selber eine Art Musterstücke die ebenfalls Gegenstand der Lesung und Auswahl sein können.

Bei jeder Gattung von Poesie finden Lehrer und Schüler einen bibliographischen Nachweis von Artikeln und besonderen Werken.

Diese russische Blumenlese ist die erste, welche Auszüge aus Romanen des Cervantes, Walter Scott, Dickens, der Frau Beecher-Stowe, Auerbachs, und der Dichtungen des Polen Mickiewicz aufnimmt. Auch findet man in derselben Biographien des Dante, Camoens, Cervantes, Milton, Andersen, Mickiewicz, und einiger russischen Autoren.

Die pädagogischen Erfordernisse sind nicht unberücksichtigt geblieben. So findet der Lehrer beispielsweise mehrere Stücke und Fragmente von einerlei Inhalt aus verschiedenen Autoren, was als Thema dienen kann zu Vergleichungen von mancherlei Art. Hinter einigen Artikeln sind Fragen aufgegeben zu mündlicher oder schriftlicher Beantwortung Seitens der Schüler, oder es sind gewisse Eigenthümlichkeiten hervorgehoben denen die Aufmerksamkeit junger Leser vorzugsweise zugewendet sein soll. Unverständliche Wörter und Ausdrücke sind am Rande erläutert.

Geographisch-statistisches Lexicon des Russischen Reichs[1]).

Das Werk, wovon uns hier der erste Band vorliegt, ist für die Kenntniss Russlands in geographischer und statistischer Beziehung von hoher Wichtigkeit. Die Herausgabe eines solchen Lexicons, welches die veralteten Publicationen Schtschekatow's u. a. ersetzen sollte, wurde von der Russischen Geographischen Gesellschaft schon im Jahr 1850 beschlossen, fand jedoch lange ein Hinderniss in den damit verknüpften bedeutenden Kosten, bis das Ehrenmitglied der Gesellschaft, Herr Turubajew, sich erbot, diese aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Mit den Vorarbeiten hatte sich der verdiente Köppen beschäftigt; da aber seine geschwächte Gesundheit ihn nöthigte, Petersburg zu verlassen und nach einem wärmeren Klima (der Krym) überzusiedeln, so ward die Redaction dem bekannten Uebersetzer der Ritter'schen „Erdkunde", Hrn. Semenow, anvertraut, der von den Herren Swjerinskji, Philippow und Maack (dem Amur-Reisenden) unterstützt wurde. Zweck und Inhalt des Werks werden in folgenden Worten der Vorrede angegeben.

---

[1]) Geographitschesko-statistitscheskji Slowar Rossiiskoi Imperii. Tom I. (A—G). St. Petersburg 1863. 716 S. 8.

„In heutiger Zeit macht sich mehr als jemals das Bedürfniss einer genauen Kenntniss der verschiedenartigen Bestandtheile unseres weiten Vaterlandes fühlbar. Die russische geographische Literatur ist, Dank den zahlreichen gelehrten Expeditionen, Reisen, statistischen Arbeiten und localen Untersuchungen, welche namentlich in den letzten dreifsig Jahren stattgefunden, reich nicht allein an geographischem und statistischem Material überhaupt, sondern auch an guten Monographien über einzelne Theile Russlands. Leider sind diese Materialien meistens in unzähligen, dem Publicum wenig zugänglichen Schriften und besonders massenhaft in Journalen zerstreut, so dass die Aufsuchung aller gedruckten Quellen über eine bestimmte Oertlichkeit nicht nur für das Publicum im Allgemeinen, sondern auch für den Fachmann schwierig wird, wie mehr als einmal von denjenigen empfunden wurde, die sich an den neuesten wissenschaftlichen Expeditionen in verschiedene Gegenden Russlands betheiligt haben. Demnach wäre ein Werk, das in bequemer Form ein Compendium der geographischen und statistischen Nachrichten über Russland enthielte, eine überaus wichtige Acquisition für die geographische Wissenschaft. Allerdings würde es den Forderungen dieser letzteren bei weitem mehr entsprechen, eine allgemeine systematische Uebersicht herauszugeben, in der sich ein vollständiges, hinlänglich detaillirtes geographisch-statistisches Gemälde des russischen Reichs mit Verweisung auf die Quellen fände; aber die Herstellung eines solchen systematischen Werks ist nicht denkbar bei dem gegenwärtigen Mangel einer vorgängigen Bearbeitung jener Quellen, für welche vor Allem nothwendig ist, das bibliographische Material über jede einzelne Gegend zu sammeln, die verschiedenen, einander oft widersprechenden Angaben zu vergleichen und kritisch zu würdigen, und endlich diese Angaben nach den Gegenständen und den Localitäten zu gruppiren. Zu einer solchen allmäligen Bearbeitung der auf die Geographie und Statistik Russlands bezüglichen Nachrichten ist es fürs erste passender, ein Collectaneum derselben in Form von getrennten Monographien

zusammenzustellen, indem man jede mit einem möglichst vollständigen bibliographischen Anzeiger versieht, und für ein derartiges Collectaneum ist die Form eines Wörterbuchs, in welchem die Artikel in alphabetischer Ordnung aneinander gereiht sind, ohne Zweifel die angemessenste".

Nach dem Plane des Lexicons berücksichtigt es nur das eigentliche Russland, ohne das Königreich Polen und das Grofsfürstenthum Finnland, aber mit allen asiatischen und amerikanischen Territorien. Innerhalb dieser Gränzen umfasst es folgende Gegenstände:

Alle Gebirgssysteme (z. B. den Altai, den Kaukasus, den Ural); die Bergzüge und Ausläufer der Hauptsysteme, sobald sie einen eigenen Namen haben und positive Nachrichten über ihren geographischen und physischen Charakter existiren; die Plateaus und Hochebenen, die irgend welche Bedeutung für das Relief des Landes haben; die Schluchten und Thäler, die einen besonderen Namen haben und auch sonst Bemerkung verdienen; einzelne Bergspitzen, wenn ihre Höhe gemessen oder ihre geographische Lage oder geognostische Bildung bestimmt ist, oder wenn sie wenigstens als in die Augen fallende Gegenstände bekannt sind; Bergpässe oder Uebergänge, deren Höhe festgestellt ist oder die als regelmäfsige Communicationswege dienen; einzelne Felsen oder Steine, die sich durch ihre Formen auszeichnen und die Aufmerksamkeit der Landesbewohner auf sich gezogen haben. Die den russischen Gränzsaum bespülenden Oceane und Meere; die von denselben gebildeten Meerbusen, Meerengen und Baien; alle Buchten und Häfen von einiger Bedeutung und welche den Schiffen auch nur eine einstweilige Zuflucht gewähren können; die Inselgruppen und einzelne Inseln, wenn sie einen Durchmesser von über 5 Werst haben oder bei geringerer Ausdehnung sich durch ihre Gestalt oder andere Eigenthümlichkeiten bemerkbar machen; die Küstenstriche, die einen besonderen Namen tragen, als das Terische und Murmanische Ufer (Terskji, Murmanskji bereg); Landzungen von einiger Ausdehnung (Arabatskaja strelka, Berdjanskaja kosa etc.); Vorgebirge, deren

Höhe oder geographische Lage oder geognostische Formation bestimmt ist. Alle schiff- oder flöfsbare Ströme, so wie alle Flüsse, die einen Lauf von über 50 Werst im europäischen und 100 im asiatischen Russland haben, nebst den kleineren Bergflüssen oder Bächen, die wegen ihrer Thäler oder Goldwäschen merkwürdig sind; die bedeutenderen Stromschnellen, Felsen, Eilande und Vorgebirge, die an den schiffbaren Flüssen angetroffen werden; die Hafenplätze an diesen Flüssen; die Landseen, welche über 10 Werst in der Länge oder Breite haben; die Sümpfe von gleichem Umfang; alle Salzseen von einiger Wichtigkeit, grofse Salzmoore, Mineralquellen; alle künstliche Wasserverbindungen (Canäle) mit ihren Systemen. Alle Landstriche und Gegenden, die einen besonderen Namen führen; sämmtliche Gouvernements, Provinzen, Stadthauptmannschaften, Kreise und Bezirke des russischen Reichs; bedeutende, unter einem eigenen Namen bekannte Wälder und Steppen; Punkte, an welche sich historische Ereignisse oder nationale Ueberlieferungen knüpfen; bemerkenswerthe Höhlen; alle jetzt bearbeitete Bergwerke und die wichtigsten der verlassenen; bedeutende Salzgruben, Steinbrüche und Steinkohlenlager. Alle Städte, Flecken und Ortschaften des russischen Reichs; die Dörfer, deren Bevölkerung 1500 Seelen übersteigt, oder die sich durch Handel oder Industrie auszeichnen, oder ein historisches Interesse haben; die Klöster und Festungen; Hüttenwerke und Fabriken, welche eigene Ansiedlungen bilden; die Ruinen von Städten und Festungen; Wälle und Kurgane, welche einen besonderen Namen und geschichtliche Bedeutung haben; bemerkenswerthe Denkmäler, die in unbewohnten Gegenden zur Erinnerung an Personen und Begebenheiten errichtet sind; die wichtigsten Gränzposten (Karaul). Endlich die Nomadenhorden und Volksstämme, mit Einschluss derjenigen, die in den letzten Jahrhunderten verschwunden sind, aber geographische Spuren ihres Daseins hinterlassen haben; ihre Ulusse, Geschlechter und Verwaltungsstellen.

Die Artikel des Lexicons sind auf Grundlage der Quellen bearbeitet, von denen sich am Schluss jedes Artikels ein

bibliographisches Verzeichniss findet, wobei natürlich solche Schriften, welche zweifelhafte Angaben oder veraltete statistische Data in sich schliefsen, nicht weiter berücksichtigt worden sind. Ausser den gedruckten Quellen haben jedoch die Herausgeber auch viele handschriftliche Documente benutzt, die zum Theil von Herrn Köppen gesammelt, zum Theil ihnen von dem Statistischen Comité und anderen Behörden zur Verfügung gestellt worden waren. Der Flächenraum der verschiedenen Landstriche ist nach Schweizer's Istschislenie prostranstwa Ross. Imperii (Petersburg 1859) berechnet, die geographische Lage (Breite und Länge) der einzelnen Punkte aber nach Schubert's Exposé des travaux astronomiques et géodésiques en Russie (Petersb. 1858) angegeben.

Das Ergebniss dieser Arbeiten kann man nicht anders als äusserst befriedigend nennen, obwohl es in einer solchen Masse von einzelnen Artikeln, deren Zahl wir in diesem ersten Bande auf weit über 3000 schätzen, nicht schwer sein würde, einzelne Irrthümer, Lücken und Flüchtigkeiten nachzuweisen. So wird z. B. bei der Beschreibung der seltsamen Judenstadt Berditschew (vgl. Archiv VII, 45) die Bevölkerung derselben zu 54051 Seelen angegeben, worunter sich 50399 Juden, 3157 Katholiken, 2610 Orthodoxe, 385 Raskolniks und 33 Protestanten befinden. Hiernach müsste aber die Einwohnerzahl 56584 betragen. Eben so hat der Flecken Brusilow im Gouvernement Kiew 5347 Einwohner, davon 1637 Orthodoxe und 3800 Juden, also 5437. Bei dem Artikel Brusjanya Gory ist von Documenten aus den Jahren 7146 und 7198 die Rede, wobei doch bemerkt werden müsste, dass hier die altrussische Zeitrechnung von Erschaffung der Welt gemeint ist. Unter Alma wird die Schlacht erwähnt, die „im October 1854" an den Ufern dieses Flusses zwischen den Russen und den Verbündeten gefochten wurde; bekanntlich fand aber die Schlacht an der Alma am 20. oder nach dem russischen Kalender am 8. September 1854 statt. Das Städtchen Achalkalaki an der türkisch-asiatischen Gränze

soll bei einer Bevölkerung von 1036 Seelen in 195 Häusern nicht weniger als 300 Läden haben, also einen Laden auf je drei 3,5 Menschen oder 1,5 Laden auf jedes Haus, was kaum glaublich scheint und jedenfalls einer näheren Erklärung bedürfte. Unter Amur wird das Jahr 1857, statt 1858, als das Datum des Aiguner Vertrags genannt. Unter dem Buchstaben G vermissen wir Gurien; vielleicht wird dasselbe, als Bestandtheil des Generalgouvernements Kutais, in dem diesem letzteren gewidmeten Artikel beschrieben, worauf aber dann verwiesen werden müsste. Dass der Kreis Wiljuisk einen Flächenraum von mehr als 10000 geogr. Q.-Meilen oder ungefähr 50000 Q.-Werst enthalten soll, beruht natürlich auf einem Druckfehler; ebenso die Bemerkung, dass der Ort Gemauerthof durch den Sieg (?) Peters I. über den schwedischen General Löwenhaupt im Jahr 1805 berühmt geworden ist, und dass die Uebergabe von Gunib durch Schamil im Jahr 1759 erfolgte. Aber, wie gesagt, sind solche Menschlichkeiten bei einem Werk von diesem Umfang unvermeidlich, und wer da weiss, wie viel manche sehr renommirte und in zahlreichen Auflagen verbreitete Encyclopädien Deutschlands und Englands in Hinsicht der Correctheit zu wünschen lassen, wird nicht geneigt sein, sie zu hart zu beurtheilen.

Als Probe der Art und Weise, in der die verschiedenen Gegenstände behandelt werden, lassen wir einige dem Werke aufs Gerathewohl entnommene kürzere und längere Artikel folgen, indem wir uns weitere Auszüge vorbehalten.

Abakan, linker Zufluss des Jenisei, hat seinen Ursprung in zwei kleinen Seen des sogenannten Abakansker Gebirges, das als Wasserscheide des Abakan und der in den Telezker See mündenden Flüsse Tschulyschman und Kigi dient. Der obere Lauf des Abakan, an dessen Ufern sich malerische Thäler ausbreiten, ist äusserst reissend; hier und da erheben sich senkrechte Felsen und Berge, die mit dichtem Nadelholz bestanden sind. Bei der Mündung des Flusses Arbat befindet sich die erste Ansiedlung am Abakan, die Staniza Arbatskaja. Von der Mündung des Taschtyp und dem Kirchdorf Askys-

skoje flachen sich die Ufer ab, das Thal wird breiter; das linke, mit Birkenwald bedeckte Ufer besteht aus Niederungen. Funfzig Werst oberhalb seiner Mündung bricht der Abakan durch eine Porphyr-Schlucht, bekannt unter dem Namen Dikoje (die wilde), in welcher bedeutende Stromschnellen seinen Lauf hemmen. An der Mündung des Uibat erhebt sich der Berg Issyk, der als Fundort von Steinkohlen merkwürdig ist. In seinem Unterlauf bewässert der Abakan eine glatte Steppe, die den Namen der Abakansker führt, und fällt in mehreren Armen dem Dorfe Uljanowa gegenüber in den Jenisei. Die Länge seines Laufs beträgt von 350 bis 400 Werst; seine Breite übersteigt nirgends 600 Fufs. Schiffbar ist er nur 50 Werst von seiner Mündung bis zu den Stromschnellen in der Dikoje-Schlucht; doch können kleinere Böte auch bis zum Kirchdorf Askysskoje fahren. Der Abakan nimmt 23 Zuflüsse auf. Die beträchtlichsten davon sind: rechts — Kitschik-Karakulan, Onja, Tschachan-Machan, Arbat, Tabat und Bie; links — Taschtyp, Teja, Askysch und Uibat. Die russische Bevölkerung der Abakanufer, aus Kronbauern und Kosaken bestehend, ist in einigen Ortschaften von Arbatskaja bis zur Mündung des Flusses concentrirt; die gröfste derselben ist das Kirchdorf Askysskoje. Neben der sesshaften russischen Bevölkerung nomadisiren tatarische Stämme, Koibalen und Katschiner, in dem an vortrefflichen Weideplätzen reichen Abakanthale, ziehen aber des Sommers in die Berge. Die Tschudischen Denkmäler und Gräber, die sich in grofser Menge am Abakan finden, geben Zeugniss davon, dass auch im entferntesten Alterthum die üppigen Triften seiner Ufer zahlreiche Nomadenhorden in das Thal lockten. Einige von den Zuflüssen des Abakan sind goldführend. Die Quantität des im System des Abakan gewonnenen Goldes belief sich im Jahr 1858 auf 23 Pud.

(Vgl. Pallas Reise III. Th. 1. S. 496—522, 559; Ritters Asien III 501—505; Stepanow, Jeniseiskaja gubernia, I, 37; Pestow, Jenis. gub. 18; Stuckenberg Hydrographie II, 480—482; Tchihatcheff Voyage p. 125, 151, 168—171, 198; Jurnal Ministerstwa Wnutrennich Djel 1847, XVII, 294).

Awatschinskaja Guba, eine Bai des Meeres von Kamtschatka, unter 53° N. Br., zwischen den Caps Poworotny und Schipunskji, ist von vier majestätischen, mit ewigem Schnee bedeckten Vulkanen umgeben: dem Wiljutschinskji links oder im Süden, dem Strjelotschny oder Korjakskji, Awatschinskji oder Gorjely und Koselskji rechts oder im Norden. Den Eingang in die Bai bildet eine Art Canal, an 8 Werst lang und 3 Werst breit, zwischen schroffen und felsigen Ufern. Dieser Canal ist äusserst tief (gegen 100 Fufs), aber die Einfahrt in denselben wird von der rechten Seite einigermafsen durch drei hohe Felsen erschwert, die unter dem Namen der Drei Brüder bekannt sind, und von der linken durch die niedrige Felseninsel Staritschkow. Bei unruhiger See ist an dem Felsen eine starke Brandung. Die Bai selbst hat eine gerundete Form und 45 Werst im Umfang. Ihre Tiefe ist sehr beträchtlich, nämlich von 42 bis 105 Sajen. Die Fluth steigt um 5¾ Fufs. Senkrechte Klippen begränzen die Bai von allen Seiten; zwischen ihnen und der Küstenlinie, an der Mündung der Flüsse Awatscha und Paratunka und am Peterpaulshafen dehnen sich Niederungen aus. Der Mündung beider Flüsse gegenüber befinden sich Sandbänke auf einer Ausdehnung von 2½ Werst. Die A. G. endet in drei kleineren Baien: Tarjinskaja im Südwesten, Rakowaja im Osten, und Petropawlowskaja im Nordosten. Bei ihrer Gröfse und vollkommenen Sicherheit kann sie einer ganzen Flotte zum Ankerplatz dienen. Man findet in ihr Seehunde (Phoca nautica) und zahlreiche Wasservögel, besonders Enten (Anas Stelleri, An. Behringi). A. Erman beobachtete hier Erscheinungen eines phosphorescirenden Leuchtens der Meereswellen, bei der niedrigen Temperatur von 5° C. Die Vegetation der Ufer besteht aus Birken, Zirbeln und Erlen; die beiden letzten sind verkrüppelt und haben das Ansehen von Sträuchern, und muss daher das Bauholz aus dem Inneren der Halbinsel bezogen werden. An Brennholz ist jedoch kein Mangel.

(Vgl. Krascheninnikow Opisanie Kamtschatki I. S. 46, 274; Cook,

3. voyage (1779), éd. fr. 1785. IV, 293—340; Krusenstern Reise Atl. Tab. XXVII; Sarytschew Puteschestwie I, 162—164; Lesseps Reise S. 7; Kotzebue Putesch. III, 337; Golownin Putesch. Diany II, 4; Lütke Putesch. otdjel morechodny S. 236; Erman Reise III, 534—542; Stuckenberg Hydr. II, 702, 714; IV, 171; Kittlitz Reise I, 337; Tronson Voyage to Japan etc. p. 109; eine schöne Karte der Bai wurde 1851 von dem hydrographischen Depot herausgegeben).

Awatschinskaja oder Gorjelaja Sopka, einer der hohen thätigen Vulkane Kamtschatkas, im Norden der A. Bai, unter 53° 20′ N. Br., in einer Gruppe mit zwei anderen Vulkanen, Strjelotschny oder Korjakskji und Koselskji. Die A. S. nimmt der Höhe nach den zweiten Platz unter ihnen ein; dieselbe beträgt nach den barometrischen Messungen der Begleiter Lapérouses 8424 russ. Fufs, nach den späteren Messungen von Lenz und Postels 7995, von Hofmann 8166, von Lütke 8756, von Erman 8912, von Beechey 9050: Mittel 8617 russ. Fufs. Die Offiziere des englischen Schiffs Barrocouta geben der A. S. 11554 engl. F., aber es ist offenbar, dass sie die Benennungen der Berge verwechselt haben und unter dem Vulkan Awatschinskji den Korjakskji oder Strjelotschny verstehen, während sie die A. S. für den Koselskji halten. In diesem Fall ist die Höhe derselben von ihnen zu 9050 r. F. bestimmt worden (wie bei Beechey). Das Mittel von sieben Beobachtungen würde demnach 8680 r. F. ergeben. Die Form des Vulkans ist die eines regelmäfsigen Kegels, der sich von dem Grunde eines gröfseren Kraters erhebt und mithin an die Form des Vesuvs und Monte Somma erinnert. Das vorherrschende Gestein der A. S. ist Doleritlava mit kleinen Krystallen von Labrador und grünen Augitkörnern. Aus dem Vulkan steigt ein fortwährender Rauch auf. Zu Ende des Sommers von 1737 ging sein Ausbruch der berühmten Eruption der Kljutschewskaja Sopka im October desselben Jahres vorher. Ausserdem haben wir Nachrichten von Ausbrüchen in den Jahren 1773 und 1827. Die letzte Eruption des Awatschinsker Vulkans fand im Mai 1855 statt.

(Bibliographie s. unter Awatschinskaja Guba).

Ala-kul (kirgisisch bunter See) — zwei Seen der Pro-

vinz Semipalatinsk, an der chinesischen Gränze, 90 Werst im Osten der östlichen Extremität des Balchasch, in einer niedrigen Steppe, zwischen den hohen Bergketten des Tarbagatai und Semirjetschinskji Alatau. 1) Der östliche oder grofse Ala-kul, auch unter dem Namen Aschi-kul bekannt, nimmt einen Flächenraum von 31,3 Q.-Meilen (1514 Q.-Werst), bei einer Länge von 55 Werst und einer Breite von 40 W. ein. Seine Tiefe beträgt 14 Fufs. Die Ufer sind gröfstentheils niedrig und sandig oder mit Schilf (Kamysch) bewachsen. Nur zwei isolirte Höhen erheben sich von dem Spiegel des Sees an seiner nordöstlichen Seite, die Insel Aral-tjube und der Berg Baigasy-tjube, wovon letzterer, durch eine flache Landzunge mit dem niedrigen Ufer verbunden, eine Halbinsel bildet. Sie bestehen beide aus Porphyr und Schieferarten, und enthalten keine vulkanischen Gesteine, obwohl sie vor Al. Schrenks Reise irrthümlich für Vulkane galten. Die Aussagen der Tataren über Eruptionen des Aral-tjube, die von Humboldt und nach ihm von Ritter wiederholt wurden und so in viele europäische Werke übergingen, haben sich als Erdichtungen erwiesen, die aller Begründung entbehren. Von südöstlicher Seite schliefst sich an den Alakul der kleine See Kitschikul, 20 W. lang und 8 W. breit, der von den Gewässern des Alakul gleichsam durch einen natürlichen Damm getrennt wird, welcher den Namen Naryn-usak führt und aus festen Gesteinarten und namentlich aus Thonschiefer besteht. Der Kitschi kul heisst auch der kleine Alakul. Hier nähern sich die Vorberge des Barlyk, einer Abzweigung des Alatau, am meisten dem See, dessen Wellen oft Stücke von Steinkohlen ans Ufer werfen. Das Vorhandensein einer hohen Insel im grofsen Alakul erklärt seinen Namen, indem die Kirgisen Seen mit Inseln bunte Seen nennen. 2) Der westliche Ala-kul ist auch unter dem Namen Ssasyk-kul bekannt; von dem östlichen trennt ihn eine sumpfige, 20 Werst breite Landenge, die mit Schilf bewachsen und mit kleinen, durch Wasserrinnen verbundenen Lagunen besäet ist. In manchen Jahren ist diese Landenge zu Zeiten ungangbar,

indem sie vollständig überschwemmt wird; ohne Zweifel bildeten einst beide Seen ein einziges Bassin, das durch allmäliges Zurücktreten des Wassers in zwei Hälften getheilt wurde. Im Westen des westlichen Alakul, nach dem nordwestlichen Ende des Balchasch zu, erstreckt sich der sandige und salzhaltige Landstrich Aitachtyn-Karakum, der, wie es scheint, die Spur der ehemaligen Verbindung des Balchasch mit dem Alakul bezeichnet, von welchen letzterer die abgetrennte Extremität des ersten bildet. Der westliche Alakul hat bei 40 Werst Länge eine Breite von 15 Werst; seine Ufer sind flach und mit Schilf bedeckt. An seiner Nordseite erheben sich jedoch isolirte Höhen, welche unweit des westlichen Ufers die Halbinsel Aral-tjube bilden, und an der Südseite drei Hügel, die den Namen Djar-suat führen. In beiden Seen ist das Wasser salzig; Fische sind nur in geringer Menge vorhanden; der Ufersaum ist mit Halophyten bestanden. In den östlichen Alakul münden von der Nordseite die Flüsse Urdjar, Chatyn-su und Emil oder Imil, die aus dem Tarbagatai herabfliefsen; von der Ostseite der Tasty und der Tschurtschut, die ihre Quellen in dem Bergzuge Barlyk haben (letzterer ergiefs sich in den Kitschi-kul); von der Südseite der Djaman-su, der in den Vorbergen des Alatau entspringt. In den westlichen Alakul fällt von Norden der Karakol, der im Tarbagatai, und von Süden der Tentek, der im Alatau seinen Ursprung nimmt. Der bedeutendste von den Zuflüssen beider Alakul ist der Emil, an dessen System die chinesische Stadt Tchugutschak und mehrere andere chinesische Niederlassungen liegen; dann der Urdjar, an dessen System die russische Staniza Urdjarskaja angelegt ist; von hier aus gehen die Kosaken nach dem Ala-kul auf den Fischfang.

(Vgl. S. Peterburgskji Wjestnik 1819. VII, 70; Ritters Asien II, 110 ff.; Lewschin, Opis. kirgis. stepej I, 79; Stuckenberg Hydrogr. 402—406; Alex. Schrenk in Baer und Helmersen Beiträge VII, 307—325; Humboldt Asie Centrale I, 401, II, 639—646; Wojennaja statistika Kirgisskoi Oblasti S. 37).

Alexander-Mauer, von den Derbendern Dag-bary, Bergmauer, genannt, beginnt 4 Werst westlich von Derbend

und zieht sich durch die Schlucht von Tabaran mit Unterbrechungen 80 Werst lang fort. Ihre Errichtung wird dem Perserkönige aus der Sassaniden-Dynastie Nuschirwan dem Gerechten zugeschrieben. Einige orientalische Schriftsteller behaupten, dass die Alexander-Mauer sich bis zum Schwarzen Meer erstreckt habe; nach anderen hatte sie eine Ausdehnung von 400 W., bis zum Flusse Alasan. Sie durchschneidet das Gebirge und hat an einigen Punkten Befestigungen, die aus kleinen viereckigen Thürmen bestehen. Die Mauer hat eine Dicke von 4—7 und eine Höhe von 28—40 Fufs; jetzt ist sie stellenweise verfallen.

(Vgl. Beresin, Putetschestwie po Dagestanu II, 25—29; Obosrenie wladjenji sa Kawkasom IV, 158—161).

Beresow, Kreisstadt des Gouvernements Tobolsk, 1065 Werst nördlich von der Stadt Tobolsk, auf drei Hügeln des linken Ufers der *S*o*s*wa, 20 Werst von ihrer Mündung, und an der Wogulka, einem linken Zufluss der *S*o*s*wa. Sie liegt unter 63° 55′ N. Br. und 82° 47′ O. L. auf einer absoluten Höhe von 297 russ. Fufs (nach Kowalskji). Beresow wurde im Jahr 1593 zur Einsammlung des Jasak bei der ostjakischen Ortschaft *S*umgut-Wo*j* (d. i. Birkenstadt, russ. Beresowy gorodok) angelegt. Mehr als einmal wurde B. von verheerenden Feuersbrünsten heimgesucht, unter anderen im J. 1719. Seit dem zweiten Viertel des achtzehnten Jahrhunderts ist es als der Verbannungsort mehrerer bedeutender Männer berühmt geworden. Im Jahr 1727 wurde Menschikow hierher verschickt, mit seinem Sohn und seinen beiden Töchtern, von welchen die älteste, Maria, die erste Braut Kaiser Peters II. gewesen war. Menschikow starb im J. 1729 und bald nach ihm verschied auch Maria; die anderen Kinder Menschikows wurden 1731 zurückgerufen. Im Jahr 1730 wanderte nach Beresow ins Exil der Fürst Iwan Dolgorukji mit seiner Gattin, seinen Aeltern, drei Brüdern und drei Schwestern, von denen Katharina die zweite Braut Peters II. gewesen war. Die Aeltern des Fürsten Iwan endeten ihr Leben in Beresow; die übrigen Mitglieder der Familie wurden 1738 von B. nach

anderen Orten geschickt und Iwan hingerichtet. Im J. 1742 wurde Graf Ostermann mit seiner Frau nach B. verbannt; er starb hier 1747. Im Jahr 1782 ward der bisherige Ostrog Beresow zur Kreisstadt erhoben. Im Jahr 1808 brannte die Stadt abermals ab, wobei die von Menschikow erbaute hölzerne Kirche zu Grunde ging. Im Jahr 1860 zählte sie 1462 Einwohner, darunter 86 Kaufleute und 376 Bürger. Sie hat zwei steinerne Kirchen: die Kathedrale zur Auferstehung, in welcher die Ueberreste Maria Menschikows und der Fürsten Dolgorukji ruhen, und die Kirche zur Geburt der Mutter Gottes, die auf der Stelle von Menschikows hölzerner steht und die Gebeine Ostermanns in sich schliefst; drei Strafsen, acht Gassen, 16 Läden, zwei Schenken, fünf Regierungs-Magazine, eine Kreisschule, ein Lazareth, ein Gefängniss, ein Krankenhaus für die Eingeborenen. Die Einkünfte der Stadt beliefen sich im Jahr 1860 auf 800 Rubel. Im J. 1859 wurden 12 Handelsscheine ausgegeben. Der Handel Beresows ist nicht unbedeutend. Pelzwerk wird jährlich für 30000 R. ausgeführt, Mammuthsknochen und Nüsse für 25000 R., gesalzene und gedörrte Fische für 8000 R., im Ganzen also für mehr als 60000 Silberrubel. Im Januar findet ein Jahrmarkt statt, auf welchem Waaren zum Belauf von 26000 R. verkauft werden. Nach B. werden jährlich 12000 russ. Eimer[1]) Kornbranntwein gebracht.

(Vgl. Pallas Reise III. Th. 1; Topographitscheskoje opisanie Sjew. Urala, von Jurjew, S. 82—99; Istoritsch. obosrenie Sibiri, von Slowzow II, 89; Statist. obosrenie Sibiri, von Hagemeister, II, 46, 57, 144, 210, 566; Hofmann, Sjew. Ural i chrebet Pai-Choi, II, 109—112; Wojennaja statistika Tobolsk. gub., S. 61; Materialy dla statistiki, 1831. Abth. II. S. 71; Cottrell, Sibirien, II, 147; Wjestnik Geogr. Obschtsch. für 1854. Heft 5. Abth. II (das Klima), S. 69—88; Abramow in der Sapiski Geogr. Obschtsch. VI, 316—327; J. M. W. D. für 1834. XIV, 219—268; Moskowskji Telegraph 1833. XIII, 76—106, XIV, 216—252; Sjewernaja Ptschela für 1832, Nr. 206).

---

[1]) 1 russ. Eimer oder Wedro ist bekanntlich = 0,1788 preuss. Eimer.

Der Kreis Beresow ist der nördlichste von den Kreisen des Gouvernements Tobolsk. Er hat ein Areal von 18335 geogr. Q.-Meilen (887150 Q.-Werst) oder mit der Insel Bjely von 18375 Q.-Meilen, und erstreckt sich von dem Ural bis zu der Tasowskaja Guba und den Gränzen des Gouv. Tomsk und von dem Eismeer bis zu der Wasserscheide, die die kleinen Zuflüsse des Ob von dem System des Irtysch, Wasjugan und Tym trennt. Die Oberfläche des Kreises B. besteht gröfstentheils aus einer niedrigen Ebene; nur seine westliche Gränze wird von dem Ural eingenommen, der ihn von den Gouvernements Archangel und Wologda scheidet. Etwas nördlich von dem Polarkreise (unter 66° 42′ N. Br.) erreicht der Ural in dem Berge Paijar die Höhe von 4658 Fufs, und endet fast zwei Grade nördlicher, innerhalb der Gränzen des Kreises B., ohne den Karischen Meerbusen zu erreichen, mit dem Konstantinowskji Kamen (68° 29′ N. Br. und 83° 57′ O. L.). Aufser der Uralkette ziehen sich durch die Tundren des Kreises B. im östlichen Theile desselben Anhöhen, die als Wasserscheide zwischen den Flüssen Pur, Nadym und Polui im Norden und Wach, Agan und Pim im Süden dienen. Die Ufer des Karischen Meerbusens und der Bai des Ob sind hoch und felsig. Die Hauptarterie des Kreises B. ist der Ob, der ihn in einer Länge von 2000 W. durchströmt und sich in zahlreiche Arme scheidet, von welchen der vornehmste 450 Sajen bis 2 Werst in der Breite hat. Die Inseln, die sich zwischen den Armen des Flusses ausbreiten, haben zum Theil bis 50 Werst Breite. Die Hauptzuflüsse des Ob im Kreise B. sind rechts der Wach, Agan, Pim, Ljamin, Kasym, Kunowat-jagan und Polui; links, oberhalb des Irtysch, der Jugan und Salym, unterhalb desselben die Soswa, Wogulka, Sinja und Schtschutschja (Hechtfluss). Aufser dem Ob fällt in die Obische Bai noch der Nadym und in die Tasower der Tur. Die Landseen des Kreises sind nicht sehr bedeutend; die gröfsten von ihnen sind: Sabun (48 Werst lang, 10 W. breit), Ljamin-sor (40 W. lang, 5 W. breit) und Besimennoje, d. i. der anonyme (30 W. lang, 10 W. breit). Der

Boden ist im ganzen Kreise vorzugsweise Sumpf und Tundra. Das Klima ist streng; die mittlere Jahres-Temperatur ist in Beresow — 3,35° R., die des kältesten Monats — 19°, des wärmsten + 15°. Das Eis in den Flüssen verschwindet erst gegen Ende Mai (a. St.), die Bäume und Sträucher bedecken sich Ende Juni mit Grün, schon zu Anfang September reift es, und um die Mitte dieses Monats fallen die Blätter und zeigt sich der erste Schnee. Der Holzwuchs ist südlich von Beresow noch bedeutend und besteht aus der Zirbelfichte, Lärche, Roth- und Weisstanne, Kiefer, Birke, Espe und Weide; die Bäume erreichen eine ansehnliche Gröfse. Nördlich von Beresow werden die Holzgewächse kleiner; verkrüppelter Kiefer- und Erlenwald zieht sich bis 68° hin, worauf die Baumvegetation ganz verschwindet. Die arktische Flora wird hier durch niedrigwachsende Straucharten, als Rhododendron dauricum, Empetrum nigrum, Vaccinium uliginosum etc. repräsentirt, während Gymnandra borealis, Rubus arcticus, Dryas octopetala und verschiedene Flechtenarten, Saxifraga cernua, nivalis u. a. den Krautwuchs dieser Flora vertreten. Die Fauna des Kreises B. ist ziemlich reich. Von Seethieren finden sich in der Obischen Bai Wallross (Trichecus rosmarus), Seehund (Phoca vitulina) und Delphin (Delphinus leucas). Unter den Landthieren sind das Elenn- und Rennthier (Cervus alces und tarandus), der Bär, Wolf, Fuchs, Steinfuchs (Canis lagopus), Vielfrafs (Gulo borealis), Marder, Hermelin, das gemeine und gestreifte Eichhorn (burunduk, Sciurus striatus) am meisten verbreitet. Der Zobel findet sich an der Soswa und dem Jugan, ist aber von schlechterer Qualität als der ostsibirische. Vögel, namentlich Wasser- und Ufervögel, giebt es in aufserordentlicher Zahl. Von Rothfischen kommen im Ob Stör, Sterläd, Nelma vor; Erwähnung verdienen auch Munuk (Muksun?), Kyjjak, Schtschokur, Sorog u. a. Die Mineralreichthümer des Kreises B. sind wenig erforscht. An den Quellen der Flüsse Soswa, Wogulka und Schtschokurja trifft man Schuttgold, an den Küsten des Eismeers Bernstein. Die Bevölkerung des Kreises belief sich im Jahr 1860, ohne

die Stadt, auf 26020 Seelen (worunter 13178 männl. Geschl.), also weniger als 1,5 auf die Quadratmeile. Von den Einwohnern waren 2200 Russen, der Rest Autochthonen. Letztere gehörten zu zwei Stämmen, Samojeden und Ostjaken. Die russische Bevölkerung lebt, aufser der Kreisstadt, in 23 Ortschaften, nämlich 1 Stadt ohne Verwaltungsbezirk (saschtatny gorod), 1 Fort, 15 Dörfern, 6 Weilern mit 548 Höfen, die ostjakische in 548 Weilern, in welchen sich 3050 Jurten befinden, die samojedische in 1004 Tschunen. Die Mehrzahl der Einwohner, nämlich 18700 Personen, bekennen sich zum orthodoxen (griechisch-katholischen) Glauben; doch hängen noch 7300 dem Schamanenthum an. Orthodoxe Kirchen giebt es im Kreise, ohne die Stadt, 17. Der Ackerbau ist ganz unentwickelt; erst in neuester Zeit wurden schwache Versuche gemacht, Gerste (1855) und Kartoffeln (1859) im Distrikt Jugansk zu bauen. Gartenbau wird jedoch, obwohl in bescheidenem Mafsstabe, nicht allein südlich von Beresow, sondern auch sogar bei Obdorsk betrieben. Die Viehzucht macht Fortschritte; das Vieh, welches im vorigen Jahrhundert entschieden nicht gedeihen wollte, ist gegenwärtig schon gut acclimatisirt. Im Jahr 1860 zählte man 1470 Pferde, 850 Stück Hornvieh, 70 Schafe, 54 Schweine. Den wichtigsten Zweig der Viehzucht bildet indess die Rennthierzucht bei den Ostjaken und Samojeden, welche im Jahr 1860 nicht weniger als 207500 Rennthiere besafsen. Die Hauptbeschäftigungen der Einwohner sind Fischfang und Jagd. Nach den Berichten für das Jahr 1860 wurden Fische zum Werthe von 108000 R. erbeutet, ohne den einheimischen Consum zu rechnen; das Gewicht derselben betrug 142000 Pud, wozu der Stör 10000, die Nelma 9000, der Muksum 71000, der Sorog 25000, die Plötze (jas) 20000 Pud beitrugen; aufserdem gewann man 1250 Pud Caviar und 2000 Pud Fischthran. Der Ertrag der Jagd belief sich in demselben Jahr auf die Summe von 92000 R.; er bestand aus 1600 Zobeln, 3500 Füchsen, 32500 Steinfüchsen, 20000 Hermelinen, 60000 Eichhörnchen und 50000 Burunduken. Auch Vögel wurden in grofser Menge

gefangen; ihr Fleisch dient zum einheimischen Consum; ausgeführt werden 1500 Pud Federn und Daunen im Werth von 2000 S. Endlich bildet das Einsammeln der Zirbelnüsse im südlichen Theil des Kreises einen nicht unbedeutenden Gewerbszweig; im Jahr 1850 wurden dafür 6500 R. gelöst. Alle hier bemerkten Gegenstände gehen zum Verkauf nach dem Jahrmarkt von Irbit. Dagegen werden alljährlich Waaren zum Preise von 110000 R. in den Kreis eingeführt. Mehr als die Hälfte dieser Summe kommt auf den Werth der eingeführten Brodstoffe, nämlich 160000 Pud Roggenmehl, 12000 Pud Weizen, 4000 Pud Graupen. Das Getreide wird auf Flöfsen den Ob herab von Tobolsk verschifft. Fabriken oder Hütten sind im Kreise nicht vorhanden; zum Handwerksstande gehören 70 Personen.

(Pallas Reise III. Th. 1. S. 16—126; Spasskji Samjetki o sjewero-sapadnoi Sibiri im Sibirskji Wjestnik für 1824. III, 273—308; Erman R. I, 556—722; Bjelawskji, Pojesdka k' Ledowitomus Morju, Moskau 1833; Jurjew in den Sapiski Wojenno-topographitsch. Depo XIV, 77—90; Hofmann Sjew. Ural II, 109—114; Hagemeister Stat. Obos. I, 205; Abramow, Beregowy krai in den Sapiski Geograph. Obschtschestwa XII. 1857. S. 330—444; J. M. W. D. 1833. X, 36; 1834. XIV, 215 (Auszug aus Erman); 1844. V, 345; VI, 194 (Ueberreste des Alterth.); 1855. XIII, 2 (der Kreis Beresow); Pamjatnaja knijka Tobolskoi gubernii 1861. S. 82; Weselowskji Klimat Rossii, Beil. 82—32; Tobolskija Gub. Wjedomosti 1857. No. 13, 17, 23; Sapiski Ekonomitschesk. Obschtsch. II, 119—126; Stuckenberg Hydr. II, 340 etc.)

Bjelowejer Haide, berühmter Kronforst im östlichen Theil des Kreises Prujany, Gouv. Grodno, bedeckt die Wasserscheide des Niemen, Bug und Pripet und hat nach den letzten Ermittlungen ein Areal von 112079 Desjatinen (1076 Q.-Werst oder 22 Q.-Meilen), wovon 87969 Desj. (845 Q.-W.) auf Wald, 16138 Desj. (155 Q.-W.) auf verschiedene Nutzungen und 7962 Desj. (76 Q.-W.) auf Unland kommen. Das Terrain ist im Allgemeinen hoch, namentlich beim Dorfe Bjeloweje, welches als der Knotenpunkt der Anhöhe betrachtet werden kann. Der Boden ist gemischter Sand und Thon; in

der Haide sind viele Sümpfe, in welchen verschiedene Zuflüsse des Bug, Narew, Pripet und Niemen ihren Ursprung haben. Der Fluss Narewka scheidet die Haide in einen nordwestlichen und südwestlichen Theil; bei seinem Austritt aus der Haide vereinigt er sich mit der Narwa, mit der er den flöfsbaren Strom Narew (Zufluss des Bug) bildet. In der Haide befinden sich auch die Zuflüsse der Narewka, die Gwosna und Lotownja. Aufserdem durchströmen den südwestlichen Theil die Ljesna und Bjelaja; unweit der Quellen des Narew entspringt die Jaselda (Zufluss des Pripet) und im Nordosten der Haide die Swislotsch (Zufluss des Niemen). Das vorherrschende Holzgewächs ist die Kiefer, welche 40 Procent des gesammten Baumwuchses der Haide bildet; auf die Rothtanne kommen 20 Procent, auf die Eiche 3 Procent und der Rest auf die Esche, Linde, Birke, Erle, den Ahorn, die Espe, Rüster, Schwarzpappel, Weisstanne u. a. Im Jahr 1846 wurde eine Abschätzung des Waldes vorgenommen, der in fünf Forstreviere getheilt wurde, die zum Forstamt Prujany im zweiten Bezirk gehören: 1) das Revier im Dorfe Bjeloweje, 21088 Desjatinen grofs; 2) im D. Browsk, 20104 Desjatinen; 3) im D. Gainowka, 22088 Desj.; 4) im D. Stolpowisk, 21041 Desj.; 5) im D. Korolew Most, 22245 Desj. [1]). Jedes Forstrevier ist in Quartale getheilt, deren man in allen fünf Revieren 541 zählt. Seit dem Jahr 1846 wird die Haide von einer permanenten Forstwache geschützt, die aus 10 Abtheilungen zu Pferde und 77 zu Fufs besteht. Im Umkreis der Haide liegen 36 Dörfer und 12 einzelne Wachthäuser; sie gehören zum Ressort des Ministeriums der Reichsdomainen und bilden zwei Landgemeinden, Bjelowejskoje und Masewskoje, mit 5790 Seelen in 668 Höfen. Die Bj. Haide ist berühmt als Zufluchtsstätte einer fast ausgestorbenen Thierraçe, der Subren oder Auerochsen (Bos urus), für deren Erhaltung die Regierung besondere Sorge trägt. In Folge einiger strengen

---

[1]) Hiernach wäre aber der Flächenraum 106566 Desj., statt der oben angegebenen 112079. D. Red.

Anordnungen vermehren sich die Auerochsen jetzt von Jahr zu Jahr; so zählte man im Jahr 1815 nur 300 Stück, 1820 schon 500, 1830 über 700, 1840 780, 1850 1390 und 1860 nicht weniger als 1700. Die Zählung wird von den Waldschützen nach den Spuren bewerkstelligt, die sie im ersten Schnee zurücklassen. Sie dürfen nur mit kaiserlicher Erlaubniss getödtet werden; die Bären und Wölfe, die ihnen gefährlich sind, werden möglichst ausgerottet. Man hat Versuche gemacht, die Auerochsen zu zähmen und sie mit dem Hornvieh zu vermischen, um die Raçe des letzteren zu veredeln; diese Versuche sind in dem dem Gutsbesitzer Walizki gehörigen Dorfe Wiljanowo mit Erfolg gekrönt worden. In alter Zeit hauste in der Bjel. Haide, welche damals mit den Wäldern des heutigen Gouv. Minsk in Verbindung stand, das Nomadenvolk der Jatwägen, Nachbaren der Russen und Polen. Beim Dorfe Staroje Bjelowe*j*e hat man Kurgane aufgegraben, in welchen unter den Köpfen der Leichen thönerne Gefässe gefunden wurden. Schon im 14. und zu Anfang des 15. Jahrhunderts diente die Bjel. Haide zum Jagdrevier Jagello's und Witolds, und gegen Ende des 16. Jahrhunderts befand sich hier ein königliches Jagdschloss, biala wieza, d. h. weisser Thurm, von welchem die Haide den Namen Bjelowe*j* führt. An diese königlichen Jagden erinnert der Batoryberg, der königliche Thiergarten (wielka kletna) an den Quellen der Jelarka und ein Denkmal im D. Bjelowe*j*e. Seit dem Ende des 16. Jahrh. wurde die Bjel. Haide der Obhut eines Oberforstmeisters anvertraut, der seine Residenz im Distrikt Korolew Most hatte, und nach mannigfaltigen Wandelungen ging die Haide in das Ressort des Ministeriums der Reichs-Domainen über.

(Staroz. Polska, von Balinski III, 773—782; Jarocki, o Puszczie Bialowiczskiej 1830; Brincken, Mém. descr. sur la forêt Imp. de Bialowicz 1828; Bobrowskji, Bjelowe*j*skaja Puschtscha, Handschr. vom J. 1862; *J.* M. W. D. 1831, S. 145; 1845. XI, 407; Ljesnoi *J.* 1835 II, 31; 1845, 111; 1849, 227; Eichwald, Naturhist. Skizz. von Lith. S. 247; Russkji Invalid 1852, No. 190; Bullet. de l'Académie T. I. No. 20, S. 153—155 (Bau, Note sur le zoubre); Ekonomist 1862, Sept.

III, 32—38; Moskowsk. Telegraph 1831, XXXIX.; Ausland 1845, No. 291 (Arsenief, Fahrt d. d. Bjelowjesher Wald); Wojennaja statist. Grodn. gub. S. 79. [1])

Innere oder Bukejewer Kirgisenhorde, schliefst den Raum zwischen dem Lande der Uralischen Kosaken im O., dem Kaspischen Meer im S., dem Gouvernement Samara im N. und dem Gouv. Astrachan im W. in sich. Die Horde gehört in administrativer Beziehung zum Gouv. Orenburg, da sie aber einen Landstrich einnimmt, der innerhalb der ehemaligen Gränzen des Gouv. Astrachan liegt, so wird sie oft, obschon mit Unrecht, sowohl auf den Karten als in den Beschreibungen zum Gouv. Astrachan gerechnet. Die innere Horde wird durch die Länder der Kalmüken und Kundrowsker Tataren von der Wolga und durch Wüstendistrikte von den Kreisen Krasny Jar, Jenotajewsk, Tscherno Jar und Zarew getrennt. Der Flächenraum des von der Horde occupirten Gebiets ist nicht genau bestimmt, kann aber annähernd auf 51000 Q.-Werst oder 1040 Q.-Meilen geschätzt werden. Den Mittelpunkt dieses Raums bilden die bekannten Ryn-Peski[2]), richtiger Naryn-Peski (s. d.), die sich 150 W. in Länge und 20—40 W. in Breite ausdehnen und für eines der schönsten Wanderreviere gelten. Obwohl die Naryn-Peski weder Flüsse noch Seen haben, so sind sie doch reich an Wasser, das sich unter einer dünnen Sandschicht birgt. Die Oberfläche der Naryn-Peski wird von vielen longitudinalen Hügeln von unregelmäfsiger Form durchschnitten, zwischen welchen sich Thäler von 2 bis 5 Q.-W. finden, die mit vortrefflichen Gräsern bewachsen sind. Die Gipfel der Hügel sind spärlich mit Sandweiden und Schilf bestanden. Da viele von den Hügeln mit Flugsand bedeckt sind, so werden die fruchtbaren

---

[1]) Hier sind, wie es scheint, die in der Gaseta Ljesowodstwa i Ochoty enthaltenen Historischen Notizen über die Bjelowejer Haide, von Dolmatow, übersehen, mit welchen obiger Artikel zum Theil nicht ganz übereinstimmt, während er sie in anderen Punkten ergänzt. Vgl. Archiv XV, 504ff. D. Red.

[2]) Peski, Plur. von pesok, Sand.

Thäler nicht selten von dem Sande verschüttet, den der Wind von Ort zu Orte treibt. So wird die Ansiedlung Chanskaja Stawka Jahr aus Jahr ein mit Sand überschüttet und dürfte bald zum festen Wohnplatz untauglich sein. Der Raum im Norden der Naryn-Peski und im Westen des Usen besteht hauptsächlich aus Salzmorästen, die im Sommer austrocknen; das Terrain ist von Schluchten durchschnitten, in welchen des Frühjahrs Bäche sich bilden und schönes Gras wächst; in der Mitte befinden sich Salzschlamme (chaki), in welchen der Fluss Gorkaja, Zufluss des Torgun, entspringt. Westlich von den Naryn-Peski dehnen sich ungeheure Salzschlamme aus, die eine Länge von 60 W. und eine Breite von 15—25 W. haben und völlig unwegsam sind. Von den Naryn-Peski südlich bis zum Kaspischen Meer erstreckt sich eine nackte, von Vegetation fast entblöfste Sandebene, die in verschiedenen Richtungen von dortigen Anhöhen durchzogen wird, welche den Namen Barchan führen. Aufserdem erheben sich im westlichen Theil dieses Landstrichs, an den Gränzen des Gouv. Astrachan, isolirte Berge von geringer Höhe: der kleine Bogdo, Tschaptschatschi, Asargar, Jaman-bisch-tau, Jakschi-bisch-tau, Kumalak, Jamantschagyl u. a. Im Osten der Naryn-Peski befindet sich streitiges Land, welches von der Horde einer- und von den Uralischen Kosaken anderseits in Anspruch genommen wird; es sind dies die Kamysch-Samara-Seen und der zwischen den Armen des Usen liegende District (Mejdu-usenskji utschastok), der bei seinem Reichthum an Gras und Wasser den besten Lagerplatz abgiebt. Die Bukejewer Horde erschien in diesen Gegenden erst im gegenwärtigen Jahrhundert, indem sie die Wohnsitze der Turgut-Kalmüken einnahm, welche zu Ende des 18. Jahrhunderts aus dem russischen Gebiet nach China entflohen. Die Einwanderung der Kirgisen wurde durch Zwistigkeiten unter den Sultanen der kleinen Horde veranlasst. Um dem Bürgerkriege mit seinen Stammgenossen zu entgehen, bat sich Chan Bukej, Sohn Nurali's, von der russischen Regierung die Erlaubniss aus, in die Wolgasteppe überzusiedeln, welche ihm 1801 durch Kaiser Paul I.

gewährt wurde. Mit Bukej kamen ein unbedeutender Theil des Geschlechts Kiti, aus dem Stamm Alimulla, Theile der Geschlechter Bersch, Alatscha, Tscherkesch, Isen-temir, Kysylkurt, Tana, Djappas, Adai, Maslar, Taslar und Issyk vom Baiula-Stamm, Theile der Geschlechter Tabyn, Tama und Kerderi vom Stamme der sieben Geschlechter (Semirodskoje Plemja) und das Geschlecht Nogai. Im Ganzen traten im Jahr 1802 an 5000 Kibitken mit 22750 Seelen über, denen später 1265 Kibitken mit 8330 Seelen folgten. Im Jahr 1813 zählten die Kirgisen der inneren Horde 7500 Kibitken, im Jahr 1825 schon 10490 Kibitken; im Jahr 1833 betrug die Seelenzahl 42000, im Jahr 1839 nach den Angaben des Chan Djangir 99300 in 16550 Kibitken. Nach der amtlichen Zählung vom Jahr 1858 gab es 26729 Kibitken mit 133795 Seelen und nach dem Berichte Medwjezkjis (im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen für 1862) 26909 Kibitken. Die Horde heisst Bukejewer nach dem Namen des Chan Bukej und innere nach ihrer Lage. Bis zum Jahr 1845 stand sie unter der Verwaltung der Chane, die von der Regierung bestätigt wurden; seit dem Tode des Chan Djangir wird sie jedoch unter der obersten Aufsicht des Militärgouverneurs von Orenburg und der Orenburger Gränz-Commission von einem provisorischen Rath verwaltet, der aus einem Nachkommen des Chan als Präsidenten und drei Räthen besteht, wovon einer von dem Ministerium der Reichsdomainen und zwei von der Horde designirt werden. Jedes Geschlecht hat einen Sultan, jede Abtheilung und Unterabtheilung einen Aeltesten zum Vorstande. Nach den letzten Berichten theilte sich die Horde in zehn Geschlechter und zwei Küstenbezirke (primorskije okruga). Die Geschlechter sind: Alatscha mit 9 Abth., Baibakty mit 15 Abth., Bersch mit 9 Abth., Djapas mit 5 Abth., Issyk mit 6 Abth., Kirderi mit 4 Abth., Nogai mit 6 Abth., Tama mit 7 Abth., Tana mit 7 Abth. und Tscherkesch mit 6 Abth. Der erste Küstenbezirk besteht aus 17 Abtheilungen, der zweite nur aus einer. Die Kirgisen der Bukejewer Horde bekennen sich zum muhammedanischen

Glauben. An der Spitze der geistlichen Verwaltung stehen ein Achun und ein Kasy, die von der Regierung und dem muhammedanischen Consistorium in Orenburg ernannt werden. In ihrer Lebensweise und ihren Gebräuchen unterscheiden sich die Bukejewer fast in Nichts von den anderen Kirgisen, aber ihr äusserer Typus ist vorzugsweise kalmükisch, was von den häufigen Ehen mit Kalmükinnen herrührt. Ihr Hauptreichthum ist das Vieh, aber die Viehzucht geräth in Folge der schlechten Wartung und des Mangels an Land bei der steigenden Bevölkerung von Jahr zu Jahr in Verfall. Die von Chan Djangir den Geschlechtern, Abtheilungen und einzelnen Personen angewiesenen Ländereien sind so ungleich vertheilt, dass viele Kirgisen ganz leer ausgegangen sind und sich genöthigt sehen, zu ihren Lagerplätzen Land vom Fürsten Jusupow, von der Familie Besborodko und den Kalmüken zu pachten. Im Winter kommt das Vieh oft um, aufser Stande mit seinen Hufen die gefrorene Schneerinde zu durchbrechen oder den Schneestürmen zu widerstehen, die so heftig sind, dass das Vieh vor dem Winde flüchtend in die Sümpfe geräth, wo es seinen Untergang findet. So fielen im Jahr 1827 gegen 10000 Kameele, 280000 Pferde, 73000 Stück Hornvieh und an 1000000 Schafe, und im Winter 1849 etwa 400000 Stück Vieh verschiedener Art. Im Jahr 1858 zählte man noch 56000 Kameele, 165000 Pferde, 124000 Stück Hornvieh und 813000 Schafe. Die Kameele, die hauptsächlich im südlichen Theil der Horde gezogen werden, sind meistens zweibucklige (C. bactrianus). Aufser der Milch, geben sie den Kirgisen Wollhaar, das in den Tuchfabriken der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara, Pensa und Woronej verarbeitet wird, Flaum, aus welchem man feinere Zeuge bereitet, und Häute, die in Chanskaja Stawka verkauft werden. Die Pferde zeichnen sich durch Kraft aus; bei den reichen Kirgisen findet sich die schöne mittelasiatische Raçe, die unter dem Namen Argamak bekannt ist. Von den Pferden benutzen die Bukejewer die Milch, das Fleisch, den Talg und die Häute. Aus der Milch bereitet man den Kumys; der Talg wird, mit Ham-

melfett vermischt, zum Lichtziehen gebraucht, und aus den Häuten ein ledernes Kleidungsstück, der Jergak, verfertigt. Das Hornvieh ist von kleinem Wuchs und giebt wenig Milch; die Häute werden nach Russland ausgeführt und der Mist, Kisjak, als Brennmaterial benutzt. Die Schafe mit Fettschwänzen (Kurdjuk) gehören zum werthvollsten Eigenthum der Kirgisen; sie liefern viel Milch, Fleisch und namentlich Wolle, die in bedeutender Menge ausgeführt wird und zur Verfertigung von Koschma (Filztuch) und Djibaga (Schafpelzen) dient. Der Ueberschuss der durch die Viehzucht gewonnenen Produkte kommt hauptsächlich auf den Markt von Chanskaja Stawka. Im achtjährigen Durchschnitt (1852 bis 1857 und 1859 bis 1860) wurde auf dem dortigen Jahrmarkt verkauft: 380 Kameele, 976 Pferde, 12490 Stück Hornvieh, 63944 Schafe und Ziegen; 773 Kameel-, 4235 Pferde-, 6170 Rinderhäute, 23089 Schaf-, 2788 Ziegen- und 493 Hasenfelle; 17188 Pud Kameel- und Schafwolle, 886 Pud Ziegenhaare und 519 Pud Talg. Der Werth der verkauften Gegenstände betrug im Jahr 1859: 515799 Rubel, im Jahr 1860: 513930 Rubel. Aufser der Chanskaja Stawka wird das Vieh noch auf den Jahrmärkten des Kreises Nowo-Usen im Gouv. Samara und der Kreise Zarew und Jenotajewsk im Gouv. Astrachan vertrieben, obwohl in geringer Menge; gröfsere Bedeutung haben die Jahrmärkte in der Stadt Nowo-Usen und der Kalmykowskaja-Krjepost (im Urallande), wo übrigens das Vieh der Bukejewer Horde die Concurrenz mit dem der Kosaken und der Transuralischen Kirgisen zu bestehen hat. Die in die Horde eingeführten Gegenstände sind hauptsächlich leinene und hanfene Artikel, Leder-, Metall- und baumwollene Waaren, Thee, Chalate, Decken und Seidenzeuge (aus der Bucharei), verschiedene Getreidearten, Seife, Tabak, Holz zum Kibitkenbau und andere Holzwaaren. Alle diese Gegenstände werden vorzugsweise nach dem Jahrmarkt in Chanskaja Stawka gebracht, wo die Kirgisen entweder ihr Vieh gegen die ihnen unentbehrlichen Artikel austauschen oder das Vieh veräufsern und die Waaren für baares Geld kaufen. Die oberste Ver-

waltung der Kirgisen befindet sich in der einzigen festen Ansiedlung im Lande, der von Chan Djangir gegründeten Ortschaft Chanskaja Stawka (s. d.); übrigens haben die Kirgisen in neuerer Zeit begonnen, Häuser zu bauen, welche im Winter die Kibitken ersetzen; diese Häuser stehen isolirt und über verschiedene Theile der Steppe zerstreut.

(Bibliographie: Kirgisy i o naselenii Kirgisskich stepej S. 6; Sapiski Russk. Geogr. Obschtschestwa II, 27—60 (Artikel von Jak. Chanykow); Wojennaja statistika semli Kirgis-Kaisakow Orenburgskago wjedomstwa, 1848, S. 1—30; Stuckenberg, Astrachanskaja gubernia, S. 4ff.; Nebolsin, Otscherki Woljskago Nisowja, S. 148—171; Pallas, Second Voyage I. p. 118; Lepechin Puteschestwie I, 491—493; Arsenjew, Otscherki Rossii, 390—392; Materialy dla statistiki Rossii, 1839, II, 38—42; J. Min. Gosud. Imuschtschestw. 1841, I, 271 (Nachrichten über die innere Kirgisenhorde), III, 294 (die Horde des Chan Djangir Bukejew); 1862, LXXX, 187—194, 286—308, LXXXI, 34—63, 327—352 (Medwjezkji, ökon.-statist. Beschreib. der inneren Kirgisenh.); J. Min. Wn. Djel, 1848, XXVIII, 107—133, 175—196 (Beschr. der Stawka des Ch. der Kirg. von Kittary); 1852, XXXIX, 220—243 (Nebolsin, Skizzen der Wolga-Niederung); 1859, XXXIV, 19—112 (Veter. Reise nach der inner. Horde, v. Prof. Ostrowskji); XXXVIII, 41—44 (Artemjew, üb. die Kirg. Steppe); Utschrejdenia uprawlenija inorodzew, S. 725; Swod Sakonow Bd. II. Abth. II, Ausg. v. 1857; Chosjaistwennoje opisanie Astrach. i Kawkas. gubernii, 1809. S. 92; Göbel, Reise in die Steppe I, 60—75, 218. II, 88, 212, 215; Wojennaja statist. Astrachanskoi gub. S. 2ff.; Spisok naselennych mjest Astr. gub.; Pallas Samml. histor. Nachr. über d. Mongol. Völkersch. St. Pet. 1801; Bull. scientifique VI. No. 16; Karte der inneren Kirg.-Horde 1 Bl. 1842; Karte des Reviers Naryn-Peski, 1 Bl. 1842).

Giljaken (nicht zu verwechseln mit den Kilé), ein Volksstamm der Seeprovinz, welcher beide Ufer des Amur, von dem Dorfe Tentscha (die Colonie Bogorodskoje an der Mündung des rechten Zuflusses Chaselach) bis zur Mündung des Amur, einer Entfernung von etwa 250 Werst, bewohnt. Nördlich von der Amurmündung leben die G. auch längs der Küste des Tatarischen Canals bis zum Dorfe Kulli (circa 53° 45′ N. Br.); im Süden der Mündung haben sie sich jedoch nicht verbreitet. Auf der Insel Sachalin haben die G. am östlichen Ufer den ganzen Raum von dem nördlichen Endpunkt der

Insel bis zum Cap Patience inne; am westlichen bis zum Dorfe Porokotan, wie es von den Ainos, oder Piljawoo, wie es von den G. genannt wird. Die G. theilen sich in Amur-Giljaken, zu welchen die am Amur, am Tatarischen Canal und an der Westküste von Sachalin lebenden gerechnet werden, und in Tro-Giljaken, welche die Ostküste jener Insel bewohnen. Diese letzteren unterscheiden sich von den Amur-G. in Sitten, Gebräuchen, Charakter und selbst im Dialect. Die G. sind mit den alt-kamtschadalischen und kurilischen Völkerschaften verwandt. Ihre Schädelbildung ist die mongolische; die Backenknochen sind hervorstechend, die Augen schmal, die Nase klein, der Mund grofs mit dicken Lippen, die Hautfarbe dunkel, das Haar schwarz, seltener röthlich, der Bart spärlich, Wuchs ziemlich grofs, Körperbau kräftig. Die G. sind mürrisch, misstrauisch, zum Betrug und Diebstahl geneigt (besonders die Einwohner des nördlichen Theils von Sachalin), aber geduldig und tapfer. Ihre Geistesfähigkeiten sind bedeutend; die russische Sprache erlernen sie leicht. Man findet unter ihnen geschickte Schmiede, Tischler und Schnitzler. Ihre Schnitzarbeit zeichnet sich durch Sauberkeit, Originalität und Schönheit der Zeichnung aus. Ihre Religion ist die schamanische; von Thieren vergöttern sie den Bären. Ihre Hauptfeierlichkeit ist das Bärenfest, das im Herbste stattfindet. Man füttert einen Bären auf, bringt ihm Opfer, führt ihn durch die Jurten, neckt ihn, singt Klagelieder über ihn, und endlich tödtet und verzehrt man ihn. Der Schädel des Bären wird mit der Kopfhaut in den Jurten als ein Heiligthum aufbewahrt. Während des Festes finden auch Ringkämpfe und Wettrennen mit Hunden statt. Die Giljaken werden von ihren Familienältesten verwaltet, und nur in seltenen Fällen wenden sie sich an die Aeltesten gewisser bevorzugter Geschlechter, die man Djangin nennt. Den Chinesen waren die G. niemals unterthan, und die Sclaverei hat bei ihnen nicht existirt. Der Einfluss der Russen auf die G. ist kaum bemerkbar; nur ihr materielles Leben hat sich etwas verändert: sie tragen mehr baumwollene Zeuge und essen gern russisches Brod, obgleich

sie ihm noch immer Buda (Hirse) und Reiss vorziehen. Zu den eigenthümlichen Gebräuchen der G. gehören: die Entführung der Bräute aus der Wohnung ihrer Aeltern, die oft mit Vorwissen derselben stattfindet, und das Verbot, Feuer aus der Jurte zu tragen, was Anlass zu häufigen Streitigkeiten bei ihrem ersten Zusammentreffen mit den Russen gegeben hat. Die Leichen der Verstorbenen werden gewöhnlich verbrannt, die Trauer aber wird dadurch ausgedrückt, dass die Weiber ihre Zöpfe losflechten und die Männer einen Theil ihrer Haare abschneiden. Die Hauptbeschäftigung der G. am Amur und an der Westküste von Sachalin ist der Fischfang und die Jagd auf Hausen und Seehunde. Die G. sind kühne und erfahrene Jäger; zum Fang der Zobel begeben sie sich mit dem ersten Schnee ins Gebirge; mit den Bären lassen sie sich oft in einen Zweikampf ein, und schiefsen die Thiere überhaupt aus Bogen oder erschlagen sie mit Stangen. Mit Feuergewehr sind die G. wenig bekannt. Ihre Lebensweise ist halb nomadisch, wie es ihr Fischergewerbe mit sich bringt. Der Hund spielt in ihrer Existenz eine wichtige Rolle. Die Amur- und ein Theil der Sachaliner Giljaken bauen sich Hütten aus Balken, die mit einer russischen Isba Aehnlichkeit haben, und leben des Sommers in Jurten aus Birkenrinde. Die Sachaliner und namentlich die Tro-Giljaken leben in Erdhütten, woher die unter ihnen verbreiteten Augenkrankheiten entstehen sollen. Zur Speise gebrauchen die G. Fische und alle Arten Thiere, mit Einschluss der Hunde, und aus dem Pflanzenreich: Caltha, Fritillaria kamtschatica, Corydalis und Trillia obovata. Im Sommer tragen die G. Kleider mandjurischen Schnittes von Baumwollstoffen, im Herbst Seehunds- und im Winter Hundefelle mit der Wolle nach aufsen. Schwarze Felle werden für die schönsten gehalten und sehr theuer bezahlt. Die G. haben auch eine Art Tättowirung, die aber nur aus einigen Punkten auf den Nasenknochen besteht. Der Handel ist eine Lieblingsbeschäftigung der G. So lange der Amur nicht von den Russen besetzt war, trieben sie Handel mit den Mandjuren und reisten zuweilen mit den Mangunen

nach der Stadt Zizikar, wo sie wollene Zeuge, Tabak, Branntwein, Hirse u. s. w. einkauften. Gegenwärtig hat dieser Verkehr aufgehört, indem die G. alle ihnen unentbehrliche Artikel von den Russen bekommen. Die Sachaliner G. unternahmen solche Ausflüge nicht und gingen sogar nur selten an den Amur, der bei ihnen in schlechtem Rufe stand, weil nicht viele von dort zurückkehrten. Die Amur-G. stehen in lebhaften Handelsverbindungen mit den Mangunen (Oltscha), ihren Nachbaren am Amur, mit den Orotschen an der Küste des Tatarischen Canals und mit den Ainos auf Sachalin. Besonders häufig verkehren sie mit den Ainos in der Ansiedlung Taraika, in der Patience-Bai, wo sie gegen russische und mandjurische Waaren die Felle und das Fett von Seehunden, Lachtaken (gegerbte Seelöwenhäute), japanesische Fabrikate etc. eintauschen. Sämmtliche obenerwähnte Völkerschaften kommen alljährlich im Winter nach der Insel Sachalin, in das Thal des Flusses Tyma, wo sie einen bedeutenden Tauschhandel unter sich und mit den Sachaliner G. betreiben. Die Russen wurden mit den G. um die Mitte des 17. Jahrhunderts bekannt, als Pojarkow im Jahr 1644 auf seiner Fahrt den Amur hinab bei den Giljaken überwinterte. Im Jahr 1652 hatte der Kosak Nagiba heftige Angriffe von den G. zu bestehen und lieferte ihnen blutige Scharmützel. Im Jahr 1655 tödteten die G. den jakutischen Kosaken An. Loginow mit 30 seiner Gefährten. Nach ihm besuchte das Land im Jahr 1656 Stepanow und endlich 1682 Frolow, der noch mit den G. feindliche Zusammenstöfse hatte. Im J. 1718 landete der Bojarensohn Filnejew von den Schantarischen Inseln aus an der Küste zwischen dem Tugur und Amur, wurde aber hier von den G. geschlagen.

(Vgl. Jejemjesjatschnyja Sotschinenija 1757, II, 12, 35, 48, 205; 1758, I, 320, 331; Krascheninnikow Opis. Kamtsch. I, 100, 101; Stuckenberg II, 750, 761, 764, 766, 768, 771, 774; Wjestnik Geogr. Obschtschestwa 1853, No. 2; Sapiski Sibirskago Otdjel. II, 43, 64; III, 7, 77; Maximowicz, Primitiae florae Amurensis, p. 355, 452, 454; Maack Puteschestwie na Amur, 210; L. v. Schrenck in Mélanges russes, II und III, und im Bulletin phys.-math. XV, No. 10 u. 11; dessen

Reise im Amurland Bd. I; Middendorf R. IV; Morskoi Sbornik 1857, April, S. 280, 301; 1858, Mai, S. 15; 1859, Januar, S. 112, Februar, S. 324; Sjewernaja Ptschela 1862, No. 307).

Golendry. So heifsen die Nachkommen von Holländern, welche sich, wie es scheint, schon im 13. Jahrhundert im Gouv. Grodno niederliefsen. Diese G. leben jetzt in zwei Colonien im Kreise Brest (Brzesc). Ihre Zahl belief sich im Jahr 1849 auf 1966, worunter 1000 männlichen Geschlechts; neuere Nachrichten über sie sind nicht vorhanden. Die Einwanderung von Holländern in Polen wird von Sawelejskji in seiner Statistik des Königreichs Polen (Petersb. 1842 S. 169) erwähnt [1]).

Golownin. 1) Berg an der Nordwestküste der nördlichsten von den Inseln, welche Nowaja Semlja bilden. Er befindet sich zwischen 74° und 75° N. Br., südwestlich von der Halbinsel der Admiralität, und ist an seiner pyramidalen Form erkenntlich (Lütke R. I, 207).

2) Cap, die Nordwestspitze der grofsen Halbinsel oder des Landes Jalmal, welches den Obischen Meerbusen von dem Karischen Meere trennt. Das Cap ist niedrig, sandig und nach Osten eingebogen, indem es mit dem Continent eine seichte Bucht bildet. Von dem Cap ist mitunter die Weifse Insel (Bjely ostrow) sichtbar (Sapiski Hydrographitsch. Dep. V, 65).

3) Auch Hope genannt, Cap an der Küste des russischen Amerika, südlich vom Cap Lisburne, zwischen 68 und 69° N. Br. Sein Boden besteht aus vulkanischem Sand. Auf den Dächern der hier befindlichen Hütten der Eingebornen sind Steine von vulkanischem Charakter (Phonolithen) bemerkt worden (Grewingk in den Verh. der mineralog. Gesellschaft 1848—1849 S. 161).

4) Meerbusen oder Bai an der Ostküste des Berings-

---

[1]) Wenn diese angeblichen Holländer nicht vielleicht deutsche „Hauländer" sind, so wäre es doch interessant, etwas Näheres über ihre etwaigen Eigenthümlichkeiten in Sprache, Sitten u. s. w. zu erfahren. D. Red.

Meers, im Westen der Norton-Bai, wurde 1821 von dem Capt. Chromtschenko entdeckt. Die Eingeborenen nennen ihn Tatschik. Sein Eingang wird im Osten durch das Cap Derby, im Westen durch das Steinige Cap (Kamenny mys) begränzt, welches 12 Werst W.N.W. vom ersteren liegt. Fünf Werst nördlich vom Steinigen Cap wird der Meerbusen von einer schmalen, niedrigen, felsigen Landzunge durchschnitten, welche im N.W. eine seichte Lagune von 14 Werst Länge einschliefst. Die Landzunge endet in ein Riff, das einer Anfurth gleicht, und daher auch den Namen Steinige Anfurth (Kamennaja pristan) erhalten hat. Am äufsersten Ende der Landzunge befindet sich ein Sommerlager der Tschuktschen. Das Ankern in der Bai ist bei südlichen Winden gefährlich. Ihre Breite beträgt 10 Werst (Lütke R. u. d. W. 257—258).

5) Strafse zwischen den kurilischen Inseln Raikoke und Matua. Sie hat eine Breite von 18 Werst und ist klar und gefahrlos, da es keine submarine Felsen in derselben giebt (Golownin, Puteschestwie 1807, II, 132).

Grebensker Kosaken. — Kosaken, die bei Anlegung der Mosdoker Linie, im Jahr 1763, von dem rechten Ufer des Terek, wo sie bis dahin in Freundschaft mit den Tschetschenzen lebten, nach der Mündung der *Sunja* versetzt wurden. Ueber die Herkunft der Gr. Kosaken existiren zwei Ueberlieferungen; nach der einen wären sie um die Mitte des 17. Jahrhunderts eigenwillig von dem Don nach dem Terek übergesiedelt, nach der anderen gehörten sie zu der Bande von donischen Kosaken, die an der Wolga Raub trieben. Ein Theil von dieser Schaar zog unter Jermak nach der Kama, ein anderer begab sich, heisst es, unter der Führung eines gewissen Andréi nach dem Kaspischen Meer, fuhr den Terek hinauf und nahm eine verödete Stadt in der Nachbarschaft der Kumyken in Besitz, die zu Ehren des Ataman Andrejew genannt wurde. Den Kumyken und Tawlinern waren die neuen Nachbaren unbequem, und sie drängten sie daher mit Hülfe der Russen in die Kämme, Grebni, der kaukasischen Gebirge

zurück, woher die Kosaken den Namen der Grebensker erhielten. Es hat sich ein Volkslied erhalten, in welchem Zar Iwan der Schreckliche auf die Frage der Kosaken, womit er sie beschenken wolle, antwortet:

> Schenk' Euch, Kosaklein,
> Einen freien Fluss,
> Ja, den reifsenden
> Terek Gorynewitsch,
> Der vom Greben strömt
> Bis zum Blauen Meer.

Im Jahr 1711, unter Peter I., siedelte der General-Admiral Apraksin die Gr. Kosaken von den Kämmen nach dem rechten Ufer des Terek über. Gegenwärtig bilden die Gr. Kosaken ein besonderes Grebensker Regiment, das seine Station am linken Flügel der Kaukasischen Linie hat. Das Gebiet des Regiments erstreckt sich von der Staniza Kalinowskaja bis zur Starogladkowskaja und wird durch sieben Stanizen und 48 Posten gesichert.

(Kawkasskji Kalendar für 1851, Th. III. S. 45; 1857. S. 245, 248; J. M. W. D. 1851. Bd. XXXVI, 484; Wojennaja statistika Stawropolskoi gub. S. 143, 146).

Die äussere Ausstattung des „Lexicons" ist sehr anständig, der Druck scharf und lesbar und das Papier besser als in vielen deutschen Handbüchern dieser Art. Da die versprochene vollständige Liste der Quellen und die Erklärung der Abkürzungen dem ersten Bande nicht angehängt ist, so wird sie wahrscheinlich am Schlusse des ganzen Werks, das auf 16 Lieferungen oder vier Bände berechnet ist, nachfolgen; wir haben uns unterdessen erlaubt, einige der Abkürzungen auszufüllen. Möchte die Vollendung dieses nützlichen Unternehmens nicht zu lange auf sich warten lassen.

Ueber die im Jahre 1862 unter Anführung des Lieutenant Krusenstern unternommene Expedition nach der Mündung des Jenisei.

Das im Namen des wissenschaftlichen Comité der Russischen Admiralität von Hrn. W. Melnizkji redigirte Journal Morskoi Sbornik [1]) theilt über die merkwürdige oben genannte Expedition einen „Auszug aus den Berichten ihres Anführers" mit, von dem wir hier vorerst eine wörtliche Uebersetzung geben, mit der Hoffnung spätere Nachträge über das, trotz seines Missglückens, höchst verdienstliche Unternehmen folgen zu lassen. Eine dem Russischen Berichte beigegebene Uebersichtskarte der zwischen 64° und 77° N. Br. bei 35° bis 85° Ost von Greenwich gelegenen Küsten und Meeresstriche soll mit einem unserer nächsten Hefte nachgeliefert werden; einstweilen findet man einen Ersatz für dieselbe in der Karte zu A. Erman's Uebersetzung von F. Lütke's viermalige Reise durch das nördliche Eismeer. Berlin bei Reimer 1835 und zugleich in der Einleitung dieses Werkes (S. 1—94) eine Geschichte aller bis 1820 meist zu demselben Zwecke wie jetzt die Krusensternsche ausgeführten Reisen auf der Westhälfte des Sibirischen Eismeeres.

---

[1]) Morskoi Sbornik na 1863 god. Fewral. S. 33.

Von Lieutenant Krusenstern wurde Folgendes berichtet:

Die unter meinem Commando befindlichen Fahrzeuge, der Schoner Jermak von 150 Tonnen und das Norwegische gedeckte Boot Embryo von 17 Tonnen[1]) verliefsen ihren Winteraufenthalt: das 40 Werst N.O.-lich von Pustosersk an der Petschora gelegene Dorf Kuja, am 13. August[2]) 5½ Uhr Nachmittags mit S.W.-Wind. Um 9 Uhr desselben Tages zwang uns die Dunkelheit in der Petschora bei dem sogenannten schwarzen Vorgebirge (Tschernoi nos) vor Anker zu gehen.

Am 14. August um 4½ Uhr Morgens, lichteten wir den Anker und näherten uns schon gegen Mittag desselben Tages, bei dem Bolwanskji nos oder Götzenvorgebirge, der Mündung des Flusses. Ein dichter Nebel und N.W.-Wind verhinderten uns aber daselbst in das Fahrwasser der dortigen Barre (des Bolwanskji bar) einzulaufen, weshalb um 3½ Seemeilen S.W.-lich von dem genannten Vorgebirge abermals vor Anker gegangen wurde. Den ganzen folgenden Tag über mussten wir wegen heftigen Nordwestwindes vor Anker verbleiben.

Am 16. August erlaubte uns ein leichter S.W.-Wind die Anker zu lichten und in das Fahrwasser einzulaufen, während alle Schaluppen vorauffuhren und die Tiefen mafsen. Um 8 Uhr überschritten wir die letzte Bank, welche Srednaja.

---

[1]) An Bemannung befanden sich:

auf dem Schoner: der Commandeur Lieutenant Paul Krusenstern; der freiwillige Steuermann Wilhelm Mathiessen, der Zögling der Archangeler Schiffahrtsschule Untersteuermann Tschernoúsow; der Volontair Baron Alekseji Budberg; der Bootsmann Pankratow; der Feldscheer Lytschew; 13 Matrosen (von der dritten Lastschiffequipage); 2 Bauern der Pustosersker Gemeinde als Schiffsjungen und ein gemietheter Koch;

auf dem Boot: der Commandeur Unteroffizier Iwan Korotkin, als dessen Gehülfe der Mesener Bürger Michail Rogatschew und drei Matrosen aus der dritten Lastschiffequipage.

[2]) Diese und alle folgenden Daten sind aus der Russischen in die Westeuropäische Zeitrechnung umgesetzt.

lopátka (das mittlere Blatt oder Schulterblatt) genannt wird und hielten nach N.O. auf Dwoinitschnyi nos (d. i. das Doppel-Cap). Um 11 Uhr warfen wir, 4 Kabellängen von der dortigen Bake, den Anker. Bei sehr günstigem Wetter wurden Sonnenhöhen zur Bestimmung der Chronometerstände gemessen und es fand sich dass von den zwei mir mitgegebenen Uhren, Frodgham 3130 und Frodgham 3145, nur der letzte seinen früheren Gang behalten hatte.

Um 7½ Uhr Nachmittags desselben Tages lichtete ich den Anker und hielt, mit dem Embryo im Schlepptau, nach N.N.O.

In der Nacht vom 16. auf den 17. August ging der Wind nach N.O. über, weshalb ich das Boot aus dem Schlepptau fahren liefs und anfing zwischen den Sandbänken zu laviren, die sich von dem Festlande N.O.-wärts gegen die Gulajewija koschki erstrecken. Da wir in eine heftige widrige Strömung und in einen Reifschauer geriethen, ging ich um 5 Uhr Nachmittags an der Westseite der Tschernaja lopatka vor Anker.

Am 18. August erlebten wir um 7 Uhr Nachmittags eine in hiesiger Gegend ziemlich seltene Erscheinung, nämlich ein starkes Gewitter mit heftigem Regen und Windstöfsen aus O.; das Barometer stand während dieses Wetters auf 29,29 (Englische Zolle wie die folgenden Angaben des Barometerstandes) und die Temperatur war in der Luft +8°,2 (Réaumur wie alle folgenden Temperaturen) und im Wasser +5°,5.

Drei Stunden nach diesem ersten Gewitter entlud sich ein zweites in derselben Richtung von uns, wobei das Barometer auf 29,28 stand und die Temperaturen der Luft auf +6° und des Wassers +5° fielen.

Am 19. August verstärkte sich der N.O.-Wind bis zu einem Sturme, der mit gleicher Stärke bis zum 20. um 4 Uhr Nachmittags anhielt. Der Schoner und das Boot waren zwar unter der Tschernaja lopatka ziemlich gedeckt; die See ging aber so hoch dass sie fast in die Marsen schlug.

Am 21. August um 10 Uhr Vormittags hoben wir den

Anker bei gleichmäfsigem Bramsegelwind aus N.O. und fingen an gegen die Insel Warandei zu laviren. Gegen 1 Uhr Nachmittags sahen wir gegen N. und N.O. eine Menge schwimmenden Eises. Um 3 Uhr kamen wir zwischen dickes Eis. Die Lufttemperatur sank auf $+0°,5$; die Wassertemperatur auf $+2°,0$ an der Oberfläche und $+0°,5$ in der Tiefe. Um 7 Uhr Abends waren wir durch die schwimmenden Schollen hindurch und warfen Anker, bei 3 Meilen von dem West-Ende der Insel Warandei, wo ich eine Windveränderung abzuwarten beschlossen hatte, weil mir das Laviren zwischen den Eismassen unmöglich schien. Die Schiffe waren mit Lebensmitteln und anderen Vorräthen für eine 16monatliche Reise versorgt. Die meteorologischen und anderen Tagebücher, mit denen uns das hydrographische Departement beauftragt hatte, wurden mit möglichster Sorgfalt geführt[1]), Kranke gab es nicht unter der Mannschaft.

Da ein schwacher aber conträrer Wind anhielt, so blieb der Schoner bis zum 24. vor Anker bei der Insel Warandei. Erst um 2 Uhr Nachmittags dieses Tages lichtete ich den Anker und fing mit leichtem Nordwinde an, in Begleitung der Jacht, gegen N. von Warandei zu laviren.

Das Nachlassen des Windes und eine widrige Strömung zwangen mich zur Nacht im offenen Meere bei 5 *Sajen* (35 Engl. F.) Tiefe und 11 Seemeilen von unserer vorigen Stelle wieder vor Anker zu gehen. Theils ein ganz leichter Wind, theils Windstille hielten bis zum 25. August um 9 Uhr Morgens an. Das Barometer stand hoch und bei hellem Wetter stieg die Lufttemperatur auf $+4°$.

Mit leichtem S.-Winde lichteten wir um 10 Uhr Mor-

---

[1]) Im Russischen steht wörtlich „die Journale die man uns mitgegeben hatte, wurden . . . geführt." Dies soll aber wohl bedeuten, dass man den Schiffen auszufüllende Schemata mitgegeben hatte. Sollten die auf diese Weise erhaltenen Beobachtungsverzeichnisse gerettet worden sein, so wäre deren Publikation und namentlich die der Stände eines berichtigten Barometers sehr wünschenswerth. E.

gens[1]) den Anker, nahmen die Jacht ins Schlepptau und gingen unter allen Segeln gegen das Nord-Ende des dolgoi ostrow (d. i. der langen Insel). Um 11 Uhr sahen wir vor uns auf unserem Kurse die im Jahre 1853 von Lieutenant Rennenkampf unter dem Namen Jermaks Bank (Melj Jermaka) verzeichnete Untiefe. Diese Bank schien uns aus schwarzem Sande und Muscheln zu bestehen. Um Mittag bestimmte ich unseren Ort durch Peilungen. Die Jägerhütten auf dem N.O.-Ende der Insel Warandei lagen von uns 10 Seemeilen gegen O. z. S. Wir sahen nur wenig schwimmendes Eis. Um 4 Uhr Nachmittags war der Wind sehr schwach und ging von N.O. über S. nach S.O. über. Er wehte nur stellenweise und gab dem Schoner einen Gang von höchstens 1 Seemeile in der Stunde. Um 6 Uhr Nachmittags erhob sich endlich S.O.-Wind, der bis zu einem Marssegelwinde anwuchs. Wir erhielten, mit der Jacht im Schlepptau, einen Gang von 5 bis 7½ Knoten[2]). Die Tiefe wuchs sehr langsam und der Grund bestand überall aus sogenanntem flüssigem (d. h. weichem) Thone.

Um 6½ Uhr Nachmittags sahen wir vor uns auf unserem Kurse eine dichte Masse Treibeis, aber von dem Mars aus zeigte sich hinter derselben reines und offenes Meer. Es war durchaus nicht möglich dieses Eis zu umgehen, denn es bildete einen gegen 3 Meilen breiten Streifen, der uns den Weg abschnitt[3]). Obgleich die Sonne schon unterging und es ziemlich finster wurde, beschloss ich doch den Durchgang durch diesen Streifen zu versuchen und liefs deshalb das Schlepptau fahren. Unter Mars-, Grot- und Stag-Segel drangen wir darauf mit 5—6 Knoten Geschwindigkeit in das Eis und hatten es nach einer Stunde durchschnitten. Während dieser ganzen

---

[1]) Im Russischen steht 10 Uhr Abends, aber dem Folgenden nach offenbar verdruckt. D. Uebers.

[2]) D. h. bekanntlich: 5—7½ Seemeilen in der Stunde.

[3]) Soll wohl heissen jeden mit dem herrschenden Winde ausführbaren Fortschritt.

Zeit hatten wir beständig das Ruder von einem Bord an den anderen zu legen und die Raen bald auf die rechte bald auf die linke Hals zu brassen. Wir begegneten meist Eismassen von mäfsiger Gröfse. Die gröfste hatte 80 *Sajen* (560 Engl. F.) Umfang und gegen 6 *Sajen* Dicke. Auf einem dieser Eisberge sahen wir sieben Wallrosse die wie ein Haufen übereinander lagen und schossen auch auf dieselben. Obgleich der Wind weit frischer wurde und bisweilen in heftigen Stöfsen wehte, war das Wasser zwischen dem Eise doch glatt wie auf einem Teiche. Nachdem wir aus dem Eise herausgefahren waren und reines Meer vor uns hatten, nahm ich die Jacht die ebenfalls glücklich durchgekommen war, wieder ins Schlepptau und hielt wieder nach N. z. O. Nach 2 Stunden sahen wir vor uns und zu beiden Seiten unseres Kurses, vieles Eis, welches ganz derb schien; als wir uns ihm aber genähert hatten, zeigte es sich von derselben Art wie das frühere. Wegen der Finsterniss konnte man indessen nicht entscheiden ob wir nur einen Streifen vor uns hatten oder ob sich dieses Eis ununterbrochen bis an dolgoi ostrow erstreckte. Da ich aber wusste dass der Schoner noch 35 Seemeilen von dieser Insel abstand, so schien es mir unwahrscheinlich dass das Eis so weit reichen sollte und ich beschloss daher in dasselbe einzudringen. Wir liefsen wieder die Jacht aus dem Schlepptau, beschlugen die Segel des Schoners bis auf das Marssegel und drangen darauf in die erste enge Einfahrt die sich uns in dem Eise darbot. Dabei wurde das Tiefloth geworfen und bei 12 *Sajen* Tiefe derselbe Thongrund wie früher gefunden. Bei anhaltendem, starken und günstigen Winde mussten wir zwischen den Eismassen laviren, indem wir so viel als möglich einen Nordkurs beibehielten und den grofsen Massen aus dem Wege gingen. Wir trafen aber sehr oft auf kleinere und erhielten von diesen so starke Stöfse, dass man sich dabei auf dem Verdeck kaum aufrecht erhalten konnte und dass der Schoner zweimal plötzlich zum Stehen kam. Die Jacht wurde dabei einmal vollständig von Eis umschlossen und so gelang es uns nur mit gröfster Mühe nach einer $1\frac{1}{2}$stündigen sehr

gefahrvollen Fahrt, das offene Meer endlich wieder zu erreichen. Die Jacht wurde nun wieder ins Schlepptau genommen und darauf unter vollen Segeln mit dem Schoner auf die Insel Dolgoi gehalten. Um 1 Uhr Nachmittags erblickte ich vor uns ein ziemlich niedriges Land und zur Linken vieles Eis. Als wir uns dem Lande bis auf 3½ Kabellängen genähert hatten, warf ich den Anker bei 12 *Sajen* Tiefe, um daselbst den Morgen zu erwarten. Der Grund war felsig. Der Wind wurde frischer bis zum Reff-Marssegelwinde und wehte stofsweise.

Am 26. August um 4 Uhr Nachmittags nahmen wir die Jacht ins Schlepptau, hoben den Anker und fuhren an der Insel Golez entlang. Um 5½ Uhr passirten wir das Nord-Ende der Matwéjew-Insel und begegneten daselbst vielem Treibeise, unter dem auch einzelne Eisberge vorkamen. Um 6 Uhr kamen wir wieder in dichtes Eis und entliefsen die Jacht vom Schlepptau, weil es bei den beständigen Wendungen zwischen den Eismassen oder sogenannten Toro*s*y, unmöglich war sie zu führen. Um 9 Uhr Abends gelangte ich endlich an das Ende dieses Eises, musste aber noch mehr als eine Stunde lang beilegen um die Jacht zu erwarten, die noch mit den dichtesten Toro*s*en zu kämpfen hatte.

Um 11 Uhr erreichte sie uns endlich, nachdem sie bald getreidelt, bald mit Rudern oder Segeln bewegt, bald auch nur mit Stangen gestofsen worden war. Ich hielt darauf nach S.O. auf Jugor*s*kji-*S*char [1]). Unter allen Segeln oder doch nur bisweilen mit beschlagenem Bramsegel, lief der Schoner mit der Jacht im Schlepptau gegen 8½ Knoten. Beide Fahrzeuge zeigten sich, nachdem sie das Eis verlassen hatten, unbeschädigt und namentlich ohne Leck. Um Mittag bei 69° 15′ Nördl. Br. 59° 20′ O. v. Greenwich [2]) zeigte sich das Festland und das Südwest-Ende der Insel Waigatsch.

---

[1]) D. i. bekanntlich die Meerenge zwischen der Insel Waigatsch und dem Sibirischen Festland.

[2]) Länge Ost v. Paris = Länge Ost v. Greenwich — 2° 20′,15. E.

Auf dem Schoner wurde halbstündlich das Tiefloth geworfen. Die Tiefe blieb immer zwischen 10 und 15 *Sajen* (70 bis 105 Engl. Fufs), der Grund felsig. Um 3 Uhr nach Mitternacht kamen wir nach Jugorskji Schar. An dem Waigatscher Ufer lag wenig Eis, unter dem Festlande bildete es aber eine ununterbrochene Wand. Der Wind wurde allmälig schwächer und ging von S.O. nach S. über. Ich befahl der Jacht sich möglichst nah an den Schoner zu halten und lief unter vollen Segeln in den Jugorskji Schar, um denselben noch vor Eintritt der Nacht zu passiren. Wir lotheten fortwährend und fanden überall 11 bis 14 *Sajen* Tiefe; der Grund bestand aus kleinen Steinen mit Muscheln und „Versteinerungen" [1]) verschiedener Art. Das mir aus dem Hydrographischen Departement bewilligte Zangen-loth brachte den Grund gut herauf und bewährte sich als sehr anwendbar wenn die Tiefe 80 bis 90 *Sajen* nicht übertrifft. Ausser den Muscheln fingen wir auch „kreuzförmige (?) und sternförmige Mollusken" die ich in Spiritus legte, nachher aber zugleich mit dem ganzen Schoner im Karischen Meere gelassen habe.

In der Mitte von Jugorskji Schar sahen wir auf dem rechten Ufer, d. h. auf dem Festlande, Hütten Russischer Jäger (Promyschleniks) und einige *S*amojedische Tschumy oder Zelte. Ebenso sahen wir auf Waigatsch einen Tschum mit Rennthieren, der der Jagd halber vom Festlande übergesetzt hatte. Die Promyschleniks stiegen auf die Dächer um den Schoner besser zu sehen und winkten uns mit den Armen. Auch lagen daselbst auf das Ufer gezogene Böte.

Um 7 Uhr Nachmittags erblickten wir das Karische Meer

---

[1]) Wie wohl das Vorkommen von Versteinerungen an jener Stelle nicht allzu unwahrscheinlich ist, so klingt doch die obige Zusammenstellung von „Muscheln und Versteinerungen" wie von zwei gleichbedeutenden Dingen und der Mangel jeder näheren Angabe über die letzteren sehr seltsam und beruht vielleicht auf einem Missverständniss des Russischen Herausgebers. E.

und fanden es, so viel man bei anbrechender Nacht[1]) bemerken konnte, mit ungeheuren Berg-ähnlichen Eismassen besetzt. Wir legten uns darauf etwa eine halbe Seemeile von der Küste von Waigatsch, dem Kaniny nos gegenüber, vor Anker. Die Tiefe betrug daselbst 10 Sajen über schiefrigem Grunde (Russisch: plita)[2]). Bald darauf traf auch die Jacht ein und legte sich nahe bei uns vor Anker. Als ich den Anker fallen liefs, schien mir der gewählte Platz ganz geeignet, denn wenn auch der Grund felsig war, so giebt es doch nirgends andern an den Ufern von Waigatsch, an der nächstgelegenen Küste des Festlandes und an der von Nowaja-Semlja. Nach Verlauf von kaum einer Stunde wurden wir aber vollständig aus unserer Ruhe gerissen. Das Wasser fing an zu steigen und es entstand eine äusserst starke Strömung aus dem Ocean in das Karische Meer (d. h. von Westen nach Osten, der Uebers.). Sie lief bis zu 4 Knoten (mithin 1 geogr. Meile in der Stunde oder 6,34 Pariser Fufs in der Sekunde) und dabei wurde das Eis in ungeheuren Massen durch Jugorskji Schar in das Karische Meer getrieben. Wir kamen in eine äusserst kritische Lage. Das Vorgebirge auf dessen Schutz wir anfangs gehofft hatten, lenkte das Eis keineswegs von uns ab, denn es wurde vielmehr sowohl von der Strömung als von dem Eis welches sie führte vollständig umflossen. Gleich beim ersten Andrang dieses Eises wurde der Schoner driftig und eine halbe Meile weit fortgeschleppt, bevor wir uns endlich von der treibenden Masse losmachen konnten.

---

[1]) Diese Angabe ist wohl nur durch Nebel oder bewölkten Himmel zu erklären, denn August 26. um 7 Uhr stand die Sonne an der betreffenden Stelle bei 69° 44′ Breite noch um etwa 4° 33′ über dem Horizont, auch ging sie daselbst, sogar ohne Rücksicht auf Refraction, erst um 7^u 58′ unter und stand selbst um Mitternacht nur um etwa 9°,5 unter dem Horizont, d. h. kaum mehr als halb so tief wie beim Aufhören der Dämmerung. E.

[2]) Vgl. über das hiermit übereinstimmende Anstehen von feinschiefrigem Thonschiefer auf Waigatsch Erman's Reise. Histor. Ber. Bd. 1. S. 650.

Nach 10 Minuten wurde der Schoner von einem anderen Eisberg ergriffen und fortgeschleppt. Das einzige Mittel um der Gefahr zu entrinnen schien nun: unter Segel zu gehen. Wir hoben den Anker und fingen an uns unter Segel zu halten. Die Leute arbeiteten mit gröfster Energie, nachdem sie aber die Segel fast augenblicklich beigesetzt hatten, zeigte sich der aus Süden wehende Wind so schwach, dass wir in der Finsterniss immer näher an die Eisberge geführt wurden die wir im Karischen Meere gesehen zu haben glaubten. Nachdem wir eine beträchtliche Strecke zurückgelegt hatten, gelang es uns endlich mit gröfster Anstrengung aus dem dichten Eise herauszukommen und wir legten uns in der Mitte von Jugorskji Schar, wo das Eis etwas weniger dicht trieb, vor Anker. Während dieser Manöver bemerkten wir zu unserer Betrübniss, dass die Jacht von vorne von einer ungeheuren Eismasse ergriffen und ganz vor uns verborgen wurde. Einige Minuten lang sahen wir noch ihren Mast, dann verschwand aber Alles und ich verzweifelte fast an ihrer Rettung. Eine Hülfsleistung von unserer Seite schien ganz unmöglich. So blieben wir die ganze Nacht über vor Anker unter beständigem Kämpfen mit dem Eise. Der Schoner wurde fortwährend driftig und erhielt von den schwimmenden Massen die heftigsten Stöfse. Nur der dritten sehr starken Verkleidung mit Lärchenholz verdankte er seine Rettung; bei Tagesanbruch fanden wir dieselbe an vielen Stellen beschädigt und abgerissen, zum Glück aber den Schoner noch ohne besonderes Leck. Die weit ausgelassene Ankerkette hatte ihm erlaubt bald zur Linken bald zur Rechten an den Eismassen entlang zu gleiten, auch hatte der Anker und die Kette, die beide in Finnland geschmiedet waren, sich ausserordentlich gut bewährt.

Am 27. August um 5 Uhr Nachmittags lichtete ich wieder den Anker um die Jacht aufzusuchen und, falls es möglich sein sollte, im Karischen Meere einen gefahrlosen Ankerplatz zu finden. Ich hoffte namentlich auf einen solchen bei dem Sokolji ostrow (der Falkeninsel) in der Nähe des Festlandes. Es war fast völlig windstill; ein leichter S.S.O. wehte nur

streifenweise und da auch die Strömung aufhörte, so bewegten wir uns nur äusserst langsam zwischen dem Eise. Ich hoffte dass das Wasser zur Ebbezeit im Karischen Meere, ebenso schnell und trotz des entgegenstehenden Windes aus demselben Meere, in den Ocean zurückkehren würde, als es zur Fluthzeit aus diesem in jenes geströmt war, fand mich aber hierin vollständig getäuscht. Es erfolgte nur ein etwa vierstündiger Stillstand in der Strömung und darauf ging sie mit früherer Stärke von neuem ins Karische Meer. Wegen schwachen Windes konnten wir den *Sokolji ostrow* nicht erreichen, sondern wurden gegen 8 Uhr etwa zwei Seemeilen von demselben an ihm vorüber geführt. Sollte ich nun mitten zwischen den treibenden Eismassen den Anker werfen oder uns zwischen das stehende Eis in das Karische Meer führen lassen? Diese Frage war ziemlich schwer zu beantworten, da uns von beiden Seiten etwa gleiche Gefahren bedrohten. Früher oder später musste uns das Eis zerdrücken, wenn wir vor und zwischen solchen Massen trieben und in einer so heftigen Strömung war auf die Böte durchaus nicht zu hoffen. Um diese Zeit erblickten wir die Segel der Jacht die sich aus allen Kräften bemühte aus dem Meere in den Jugorskji Schar zurückzukehren. Sie bewegte sich aber nur äusserst langsam vorwärts. Ich beschloss nun ihr näher zu gehen und ihr die etwa nöthige Hülfe zu bringen. Unterdessen wurde der Wind etwas frischer, so dass der Schoner bis zu zwei Knoten lief. Als wir die Jacht fast erreicht hatten, sah ich von der Fok-rae vor uns einen schmalen ziemlich eisfreien Kanal der zuerst gegen N., darauf aber nach O. und endlich nach S. gegen das Festland gerichtet war. In der Hoffnung durch denselben einen besseren Ankerplatz zu erreichen, nahm ich die Jacht ins Schlepptau und drang in die Oeffnung. Die Jacht hatte sich bis auf einen ziemlich wesentlichen nur ½ Fuss über der Wasserlinie gelegenen Bruch, ganz unbeschädigt erhalten. Sie war die ganze Nacht über zwischen dem Eise getrieben und von demselben gestofsen worden, die Mannschaft hatte aber gewusst sie vor dem völligen Unter-

gang zu bewahren. Der Commandeur Unteroffizier Korotkji hatte seine Tüchtigkeit aufs höchste bewährt.

Um 10½ Uhr Morgens liefs der Wind wieder nach. Durch Peilungen fanden wir uns zu dieser Zeit um 2½ Seemeilen gegen W.N.W. von Bjely nos (dem Weissen Vorgebirge). Um 11 Uhr sah ich von der Fok-rae, dass auch der Kanal in dem wir fuhren an einer senkrechten Eiswand sein Ende erreichte, und da sich nirgends ein Eingang in dieselbe zeigte, so legte ich bei und entliefs die Jacht in der Absicht, wo möglich in den Jugorskji Schar zurück zu laviren und von da durch die Karischen Pforten (Karskija woroty) das Ziel unserer Reise zu verfolgen. Dem Unteroffizier Korotkji befahl ich gleichfalls mit der Jacht so gut als möglich nach Jugorskji Schar zurückzukehren [1].

Der Schoner lavirte darauf in sehr kurzen Schlägen zwischen Eismassen in dem engen Kanale und wir gewannen dabei um so weniger, als sich um 12 Uhr der Wind vollständig legte und eine contraire Strömung anfing uns zwischen

---

[1]) Am 25. September kehrte das Boot (die Jacht) Embryo nach Kuja zurück. Der Unteroffizier Korotkji, der sie befehligte, meldete, dass die beiden Schiffe durch ein derbes Eisfeld bei dichtem Nebel und bei einem gegenseitigen Abstande von zwei Werst von einander geschieden wurden. Der Nebel hielt drei Tage lang an und versteckte den Schoner vollständig. Unterdessen trieben in dem Karischen Meere unabsehbare Eismassen, welche das Boot wiederholentlich einschlossen, und einmal auch zwei Planken von demselben abbrachen. Nachdem die Jacht den Jugorskji Schar erreicht hatte, verblieb sie daselbst zwei Wochen lang um den Schoner zu erwarten. Die Mannschaft (der Jacht) fuhr einigemal mit Rennthieren an der Küste entlang bis zum Flusse Kara, sie sah aber anstatt des erwarteten Schoners nichts als Eis, welches die Strömung aus dem Karischen Meere in immer gröfserer Menge anschwemmte. Korotkji erzählte hierauf einem Samojeden-Aeltesten von dem Geschehenen, bat ihn dem Schoner Hülfe zu leisten wenn er ihn im Eise erblickte und begab sich dann auf die Rückfahrt nach Kuja. Bei seiner Ankunft hatte er nur noch auf zwei Monat Proviant (Morskoi Sbornik 1862. Nr. 22).

das Eis zurück zu schleppen. Die ganze Mannschaft wurde auf die Ruderboote gesetzt; ihre Anstrengungen um uns zu bugsiren zeigten sich aber vergeblich. Um 1 Uhr Nachmittags sah ich mich gezwungen, eine Treidelleine (Perlin) auf eine grofse Eismasse, die mir zu stehen schien, zu schicken und hoffte zugleich auf eine Veränderung des Windes und Wetters. Mit dem Tiefloth fanden wir bei 70 *Sajen* weichen Thongrund. Unterdessen trat vollkommene Windstille ein, die nur bisweilen von ganz schwachem S.S.O. unterbrochen wurde und dabei schien die Strömung nicht schwächer, sondern im Gegentheil noch heftiger zu werden und alles uns umgebende Eis war in wirbelnder Bewegung und trieb mit dem Schoner meerwärts. Vom Mars sahen wir mit dem Fernrohre, wie aus Jugorskji Schar noch immer neues Eis antrieb. Trotzdem hatte sich um den Schoner eine sogenannte polynja oder offene Stelle erhalten, in der unsere Barkasse stand; bald mussten wir aber auch diese aufs Eis ziehen. Nun war rings um den Schoner nichts als Eisberge zu sehen. Von offenem Wasser war nichts mehr wahrzunehmen. Die Jacht hatte sich während dessen mittelst Rudern und Stangen dem Ufer schon merklich genähert.

Zu einigem Schutz für den Schoner machten wir uns sogenannte Kränze von 10 Fufs Länge aus Lärchenholz, das ich zu diesem Zwecke mitgenommen hatte. Es war ein herrlicher Tag und bei hellem und stillem Wetter stieg die Lufttemperatur auf $+4°$. Durch eine starke Refraction erschienen die Torossen in überraschendster Höhe über dem Horizont und in sehr mannichfaltigen und schönen Gestalten. Auf allen grofsen Eismassen fanden wir Seen von vortrefflichem süfsem Wasser, von denen einige sehr grofs und tief waren. Auf unserem Eisberge waren vier solcher Seen, von denen der eine zum Waschen der Kleider, der zweite zum Kochen und Trinken, der dritte von der Mannschaft um sich des Morgens zu waschen benutzt und der vierte zu späterem Gebrauche aufgehoben wurde.

Die Windstille blieb während der Nacht zum 28. August

unverändert. Nachmittags entstand ein dichter Nebel, der sich gegen 8 Uhr Morgens wieder lichtete und uns erlaubte die Jacht zu sehen, die zwei bis drei Meilen gegen W.S.W. von uns lag. Der Schoner schien ohne Bewegung, mit Hülfe des Tieflothes überzeugten wir uns aber dass wir schnell gegen N.O. trieben. Auch den Tag über blieben Windstille und Nebel so wie bisher, nur dass der letztere bisweilen auf einige Minuten in so weit dünner wurde, dass wir stellenweise das hohe Ufer erblickten.

Am 29. hatten wir ebenfalls den ganzen Tag über dichten Nebel und eine Todtenstille. Man sah nirgends über 50 *Sajen* hinaus. Die Tiefe wuchs beständig und wir fanden sie im Maximum zu 126 *Sajen* (882 Engl. Fufs). Der Grund bestand überall aus blauem weichem Thone. Zu meiner Verwunderung fand ich die Temperatur: — 0°,75 an der Oberfläche des Wassers und — 1°,0 am Boden des Meeres. Das Barometer stand in allen diesen Tagen unverändert auf 29,79 und die Lufttemperatur betrug + 3°. Die Mannschaft war mit verschiedenen Arbeiten für die Schiffe beschäftigt.

Am 30. August erhob sich um 5 Uhr Morgens ein leichter S.W.-wind, auf den aber bald wieder Stille folgte. Der Nebel war unverändert geblieben. Um 11 Uhr Morgens verzog er sich aber auf einige Zeit, so dass wir das Festland, welches das Westufer des Karischen Meeres bildet, gegen S. und S.O. erblickten, so wie gegen S.S.W. und S.W. die 15 bis 20 Seemeilen entfernte Insel Waigatsch. Das astronomische Azimut des Mjestny ostrow fand ich 209° rechts von Norden. Die Lufttemperatur betrug etwas weniger als + 1°,5.

Am 31. August gesellte sich zu dem Nebel noch Regen. Um 10 Uhr Morgens versuchte ich, nachdem sich ein leichter Westwind erhoben hatte, mit dem Vorstewen des Schoners das Eis auseinander zu treiben und setzte deshalb alle Segel bei — aber ganz umsonst, das Schiff rückte um keinen Schritt vorwärts, weshalb ich es auch so wie bisher befestigte. Man sah Nichts als Eis von den verschiedensten Gestalten. Das Tiefloth warfen wir täglich dreimal und fanden am 31. August

125 *Sajen* Tiefe. Die Strömung trieb uns gegen die Insel. Der Barometerstand betrug 29,71 und die Lufttemperatur +1°.

Am 1. September um 1 Uhr Nachmittags verzog sich der Nebel und man sah das Festland nach S. und S.O. im Abstande von etwa 15 Seemeilen. Die Tiefe betrug bis zu 116 *Sajen*. Die Lufttemperatur sank auf 0°. Um 10 Uhr Abends erhoben sich aus S.W. starke aber nicht lange anhaltende Windstöſse. Der Schoner blieb dabei ruhig, auch war an den uns umgebenden Eismassen keine Bewegung zu bemerken.

Am 2. September gelang es mir zum ersten Mal Sonnenhöhen zu messen und ich fand (mittelst des aus ihnen folgenden Uhrstandes, d. Uebers.) unsere Länge zu 62° 36′ 15″ O. v. Greenwich. Die Breitenbestimmung wurde durch Nebel, der um Mittag eintrat, verhindert. An demselben Tage gerieth bei sehr schwachem S.W.-wind das Eis in heftige Bewegung. Ich glaubte eine Zeit lang dass wir völlig zerdrückt werden würden, aber die Eisberge die sich hinter dem Spiegel und vor dem Vorstewen des Schoners zusammenhäuften, retteten uns, obgleich nur ein kleiner Raum frei blieb. Unser Schiff wurde durch das Eis vollständig auf die linke Seite gelegt, aber nicht wesentlich beschädigt.

Am 3. September um 8 Uhr Morgens bei leichtem W.S.W.-winde, drückte sich das Eis unter lautem Gekrache zusammen und bewegte sich nach O. Der Schoner erhielt zwei äusserst heftige Stöſse, und bei dem zweiten platzte die Kette, die den unteren Wasser-Stag bildete. Da ich jeden Augenblick die vollständige Zerdrückung des Schiffes erwartete, warf ich schon vier Tonnen Salzfleisch und eine Tonne Butter auf das Eis und lieſs auch das Ruderboot auf dasselbe nieder. Da aber bald darauf ein Stillstand des Eises eintrat, hörte ich mit dem Ausladen auf. Den ganzen Tag über fiel starker Regen. Die Tiefe nahm bis zu 112 *Sajen* (784 Engl. F.) ab. Um 4 Uhr Nachmittags vierte der Wind nach N.W. und brachte Frost und Schnee. Bei Sonnenuntergang wurde der Wind frischer mit Schneetreiben; bei Barometerstand 29,37.

Der Morgen des 4. September war heiter und ich sah das Land in S.O. Aus der Abnahme der Tiefe schloss ich, dass wir immer weiter ostwärts geführt wurden, auch zeigte das Tiefloth nur noch 80 *Sajen* über demselben Thongrund wie bisher. Um 9 Uhr Morgens fiel wieder Schnee bei nebliger Luft. Da man nicht vorhersehen konnte wann der Schoner endlich zerdrückt werden würde, befahl ich der Mannschaft, sich für den Nothfall zu möglichst schnellem Umzug auf das Eis bereit zu machen. Um Mittag betrug die Tiefe 75 *Sajen*. Den ganzen Tag über wehte frischer Marssegelwind zuerst aus W. und dann aus W.N.W.; bei Barometerstand 29,34 und Lufttemperatur 0°.

Am 5. September erhob sich um 8 Uhr Morgens Nordwind. Die Tiefe betrug 65 *Sajen*. Nebel und Wasserschnee machten das Wetter äusserst beschwerlich. Um Mittag legte sich der Wind, das Barometer fiel aber zum Abend bis auf 29,24. Die Lufttemperatur blieb 0°.

Am 6. September hatten wir wieder leichten W.N.W.-wind mit Nebel und feinem Regen. Mit Betrübniss bemerkte ich an diesem Tage, dass der rechte Bord des Schoners dem Grot-Mast gegenüber vom Eise eingedrückt war, so dass sich in dem Volksraume die Kasten für trockenen Proviant und Bagage um 1 Fufs verschoben hatten. Wegen der starken Neigung des Schiffes auf die linke Seite war aber noch kein Lecken zu bemerken. Nach Mittag wurde das Wetter besser. Die Temperatur stieg auf + 1° und der Barometerstand auf 29,46. Die Wassertemperatur betrug an der Oberfläche —0°,25 und in der Tiefe (auf dem Boden des Meeres?) — 1°,25. Die Tiefe fanden wir zu 66 *Sajen*, den Grund so wie früher.

Am 7. September war bei bewölktem Himmel die Luft sehr durchsichtig und ich sah um 8 Uhr Morgens gegen S. 35° O. (oder 145° rechts von Norden) eine Bucht in der Küste des Festlandes, die mir die Mündung des Flusses Kara zu sein schien. Ebenso zeigte sich Land nach der Richtung: 50° rechts von Norden aber noch in beträchtlichem Abstande von dem südlichen Festlande. Um Mittag zeigte das Loth

60 *Sajen* Tiefe und den Grund unverändert. Den ganzen Tag über wehte es schwach aus dem südwestlichen Viertel. Um 5 Uhr Nachmittags fing das Eis an sich zu bewegen und ein 3 *Sajen* dicker Block drang unter den Kiel des Schoners und legte ihn vollständig von der linken auf die rechte Seite. Das Barometer stieg auf 29,78.

In der Nacht zum 8. September begann mit einem Windstofs aus S.S.W. ein heftiges Schneetreiben. Am Morgen lotheten wir und fanden die Tiefe zu 75 *Sajen*, zum Beweise dass wir weiter nordwärts getrieben hatten. Von Zeit zu Zeit krachte der Schoner durch den Eisdruck so laut, dass die Leute aus dem Schlafe aufsprangen und nach ihren bereit gemachten Gepäcksäcken griffen. Der beständige Nebel erlaubte uns selten auf weiter als 50 *Sajen* um uns zu sehen. Durch die Meridianhöhe der Sonne fand ich für den Mittag die Breite zu 69° 59′ N. und (durch ungefähre Beobachtung des Chronometerstandes im wahren Mittag) [1]) die Länge zu 64° 30′ O. von Greenwich. Den ganzen Tag über wurde von der Mannschaft das Eis um den Schoner mit Beilen und Brechstangen bearbeitet und namentlich die scharfen Kanten der Blöcke abgehauen, welche die Barkhant zu zerschneiden drohten. Nach langer und mühevoller Arbeit gelang es ihnen endlich, den Schoner fast senkrecht aufzurichten und ihn dann mit Kränzen aus starken Balken zu umgeben. Gegen Abend

---

[1]) Es dürfte wohl Dieses gemeint sein, obgleich man nach dem Ausdruck des Russischen Herausgebers (po stschislenij u) anzunehmen hätte, dass die Länge durch Schiffsrechnung, d. h. aus gemessenen Geschwindigkeiten des Schiffes und Richtungen seiner Wege gefunden wurde. Dem Vorhergehenden zu Folge konnte man aber auf dem vom Eise umgebenen Schoner nur zu ganz oberflächlichen Vermuthungen aber durchaus zu keinen Messungen über seine Geschwindigkeiten und deren Richtungen gelangen. Vielleicht hat Lieut. Krusenstern dennoch die mittlere Richtung des Tageskurses zu schätzen gesucht und die Längenveränderung aus ihrem, dann allerdings bekannten, Verhältniss zu der astronomisch bestimmten Breitenveränderung geschlossen. E.

sahen wir an der Leine des ausgeworfenen Lothes dass wir nach Osten trieben. Die Tiefe betrug 63 *Sajen* (441 E. F.).

Am 9. September war zwischen 8 Uhr und 11 Uhr Morgens die Sonne einigemal sichtbar. Ich erhielt aber einige Reihen von Sonnenhöhen (zur Bestimmung des Uhrstandes, d. Uebers.) und dadurch die Länge 64° 56′ O. v. Greenwich. Von der Mars-rae sahen wir däs südwestliche Ufer in grofser Ferne. Der Wind vierte durch das S.O.-viertel und wurde um 6 Uhr Nachmittags O.-wind. Der Tiefe und der Richtung der Lothlinie zu Folge trieben wir wieder nach N.N.O. Die Tiefe nahm bis zu 85 *Sajen* (595 Engl. F.) zu. Um 7 Uhr sahen wir nach dem wahren Azimut O. ein als Vorgebirge in das Meer ragendes Ufer, welches wir für das sogenannte Mora-*S*ole in dem Mutny saliw (d. h. der trüben oder schlammigen Bucht) hielten.

In der Nacht auf den 10. September trieb der Schoner nach N. Am Morgen zerstreute sich der Nebel und wir sahen wiederum Land nach S. und S.S.W. Um Mittag beobachtete ich die Breite 69° 58′ und die Länge betrug nach Rechnung [1]) 65° O. Gegen Abend wuchs der Wind aus dem S.W.-viertel bis zu Marssegel-Stärke. Der Schoner trieb, dem Lothe zu Folge, nach N.O. Die Tiefe betrug wieder gegen 85 *Sajen*.

Am 11. September um 7 Uhr Morgens wurde der Wind schwächer und kam aus W. Um 8 Uhr fanden wir wieder 86 *Sajen* Tiefe. Das Wetter war warm und der Horizont in Nebel. Um 10 Uhr fiel ein leichter Regen. Um 2 Uhr Nachmittags vierte der Wind in das N.W.-viertel und wurde zu Reff-Marssegel-wind mit Regen und Nebel. Um 8 Uhr Abends zeigte das Tiefloth 76 *Sajen* und die Bewegung des Schoners gegen O.S.O. Gegen Mitternacht war der Himmel hell und wir sahen bei Lufttemperatur + 1° ein Nordlicht. Das Eis um den Schoner gerieth in heftige Bewegung, so dass wir das Deck nicht verlassen durften. Die Scheidewände im

---

[1]) Hier scheint sich unsere zu Ende der vorigen Anmerkung ausgesprochene Vermuthung zu bestätigen. E.

Volksraum wurden eingedrückt und der Schoner 1 Fufs hoch über Wasser gehoben. Um 5 Uhr drückte ihn das Eis heftig zusammen und er erhielt einige Stöfse. Um 6 Uhr hörte die Bewegung der Blöcke wieder auf. Wir trieben die ganze Nacht über nach O. Um 6 Uhr Morgens hatte die Tiefe schon bis auf 35 *Sajen* (245 Engl. F.) über Thongrund abgenommen.

Am 12. September erfreuten wir uns einer seltenen Witterung. Es war den ganzen Tag über heiter. Wir mafsen Sonnenhöhen zur Zeit- und Breiten-Bestimmung. Der Barometerstand wuchs zu 29,75, verminderte sich aber Nachmittags. Wir fanden um Mittag 69° 54′ Breite und 65° 6′ 30″ O. von Greenwich. Der Wind der nach S.S.W. übergegangen war, legte sich um Mittag gänzlich und fing um 4 Uhr an aus S.O. zu wehen. Gegen Abend wurde er zu stärkstem Reff-Marssegel-wind, mit entsetzlichen Stöfsen und Regen. Um 8 Uhr fanden wir 28 *Sajen* Tiefe, über weichem blauen Thongrund. Um Mitternacht wurde es plötzlich fast windstill mit heftigstem Regen und um 2 Uhr Morgens erhob sich ein frischer Wind aus S.S.W. Das Barometer fiel bis 29,63.

Am 13. September hatten wir Sturm im eigentlichsten Sinne des Wortes. Das Barometer fiel auf 29,14, die Tiefe betrug 26 *Sajen* (182 Engl. F.). Um Mittag trieb der Schoner nach N.N.O. um etwa 1 Seemeile stündlich. Die Lufttemperatur war + 3°. Da ich von einem Augenblick zum anderen den Untergang des Schiffes erwartete, liefs ich auf einem Eisblocke ein Zelt aufschlagen und in dasselbe einen Theil des Proviantes aus dem Raume ausladen, so wie auch einige Faden Holz auf das Eis werfen, damit wir auf demselben unser Essen kochen könnten. Das Barometer erreichte in der Nacht des 13. September seinen niedrigsten Stand mit 29,05. Gegen Morgen ging der Sturm aus S.S.W. in einen aus W.S.W. und darauf in W. über. Nirgends war Land zu sehen. Um 7 Uhr Nachmittags fielen Schnee und Hagel (Graupel?). Um 8 Uhr stiegen sowohl das Quecksilber- als die Aneroid-barometer.

Wegen der auf den 13. September angesetzten Feier des 1000jährigen Bestehens von Russland liefs ich dem Unwetter zum Trotz der Mannschaft die Brennweinportionen verdoppeln und Punsch kochen. Sie vergafsen auf einige Augenblicke ihre kritische Lage und sangen fröhlich mitten im Eis und im Meer.

Den ganzen Tag über trieb der Schoner schnell nach O. Ich wusste dass wir der Ostküste ziemlich nahe waren und vermuthete daher dass die treibenden Eismassen bald gegen das Festland stofsen und unser Schiff den Rückschlag dieses Stofses nicht überstehen würde — indessen legte sich der Wind noch einmal um Mitternacht des 14. September. Die Tiefe betrug 20 *Sajen*, über demselben Thongrund wie bisher. Um 2 Uhr nach Mitternacht begannen die Blöcke zu stehen. Der Schoner fuhr mit dem Vorstewen 5 Fufs weit auf das Eis und neigte sich unter 30° über den linken Bord. Als es mitten in der Nacht zu krachen und lärmen anfing und gleichzeitig zwei Fufs hoch Wasser in den Raum lief, befahl ich den Auszug auf das Eis. Die Leute standen bereits in Erwartung dieses Befehles mit ihren Gepäcksäcken auf dem Verdeck und so gelangten wir schnell in das Zelt. Als wir es aber kaum erreicht hatten, hörten plötzlich das Getöse, das Brechen und die Bewegung der Eisblöcke auf und der Schoner blieb auf der Seite liegen, ohne besonders merklich zu lecken. So gingen wir denn wieder an Bord, um nach der heftigen Ermüdung auszuschlafen und waren überzeugt dass in dieser Nacht von dem Anstofs des Eises gegen das Land nichts mehr zu befürchten wäre. Der Eisberg auf dem unser Zelt stand war, wie ich bei Tagesanbruch sah, trotz seiner Dicke von 6 *Sajen*, von einer ungeheuren Spalte durchschnitten worden. Wir waren wieder um eine Hoffnung ärmer! Ich hatte, wenn der Schoner unterging, zum wenigsten auf dem Eise eine Zuflucht zu finden gehofft; wenn sich aber nun dieser ungeheure, anscheinend unzerstörbare, Berg schon bei dem ersten Sturme spaltete, was würde dann bei einem zweiten und dritten Sturm aus ihm werden?

Die Unmöglichkeit im offenen Meere zu überwintern, war nun erwiesen und ich dachte ernstlich daran, den Schoner zu verlassen und allmählig Vorkehrungen dazu zu treffen. Bei Tagesanbruch des 14. September hatte der Sturm etwas nachgelassen, das Wetter war heiter, so dass wir sowohl um 9 Uhr Morgens als um Mittag Sonnenhöhen messen konnten. Sie ergaben 69° 54′ Breite und 66° 0′ Ost von Greenwich, so dass das Festland nur 18 Seemeilen von uns abstehen konnte: vom Mars war jedoch nichts davon zu sehen[1]). Der Schoner bewegte sich mit sehr geringer Geschwindigkeit nach O.N.O. Die Lufttemperatur betrug + 2°. Um 3 Uhr Nachmittags nahm der Wind bis zur Bramsegelstärke ab und kam nun aus S. Das Wetter wurde neblig und feucht. Um 5 Uhr wehte er wieder aus dem S.W.-viertel und wurde zu Reffmarssegelwind mit heftigstem Regen. Der Barometerstand der bis Mittag 29,85 betragen hatte, verminderte sich Nachmittags und betrug um 8 Uhr Abends nur 29,59 bei + 1° Lufttemperatur. Dann ging der Wind allmählig nach W. über und wehte frisch mit starkem Regen.

Am Morgen des 15. September war der Wind fast still und das Wetter ziemlich heiter. Ich liefs die Grot-Stenge herunter und beobachtete die Länge zu 66° 0′ O. v. Greenwich. Der Schoner schien unbeweglich und die Tiefe war wie früher. Um Mittag entstand ein dichter Nebel und am Nachmittag frischer Wind mit Regen. Ich lud alle Wasserfässer aus, um den Schoner zu erleichtern. Gegen Abend war der Wind wieder sehr frisch. Um 8½ Uhr zeigte sich das Eis rund um uns in starker Bewegung und alle Theile des Schoners krachten laut. Die Zwischenwände im Volksraum wurden eingedrückt[2]) und das Verdeck hob sich von

---

[1]) Die Höhe des Mars nach einander zu 36 und 49 Fufs angenommen musste demnach die Höhe des betreffenden Ufers beziehungsweise kleiner als 144 und 121 Fufs sein, was an sich nicht unwahrscheinlich ist.

[2]) Sie scheinen also nach dem oben (S. 125) erwähnten gleichen Ereigniss wieder hergestellt worden zu sein.

Zeit zu Zeit zu einem Buckel. Wir trugen nun sofort alle Instrumente auf das Eis, und warfen auch den Proviant und die Sachen der Mannschaft auf dasselbe. Alles wurde in den Booten und in dem Zelte vertheilt. Um 4 Uhr hörte die Bewegung wieder auf. Der Schoner fuhr mit dem Vorstewen auf das Eis und legte sich auf die Seite, während der Achterstewen um 9½ Fufs sank. Am 16. September fing ich um 8 Uhr Morgens an auch den Raum auszuladen, wobei noch alle Lebensmittel, alles Holz und andere Vorräthe, sowie auch die Segel auf das Eis getragen wurden. Nachmittags luden wir auch den eisernen Ballast aus und zwar mit grofser Mühe weil der Hintertheil des Raumes ganz voll Wasser gelaufen war. An den Pumpen wurde so viel als möglich gearbeitet, so dass wir den Raum gegen Abend zum gröfsten Theile geleert hatten.

In der Nacht zum 17. September hatten wir sehr schönes aber kaltes Wetter. Die Lufttemperatur betrug —5°. Um 11 Uhr Abends sahen wir ein herrliches Nordlicht. Da ich am Tiefloth bemerkte, dass der Schoner unbeweglich war und wusste dass das Ostufer des Karischen Meeres nicht über 18—22 Seemeilen von uns abstand, schickte ich am 17. September um 4 Uhr Morgens den Untersteuermann Tschernoúsow und den Matrosen Moltschánow mit Harpunen und Revolvern bewaffnet gegen Osten auf das Eis um das Land auszukundschaften. Sie sollten bis 11 Uhr möglichst schnell vorwärts gehen und dann auf ihren Spuren zum Schoner zurückkehren. Tschernousow der diesen Auftrag buchstäblich auszuführen suchte, kam um 10¾ Uhr an einen hohen Eisberg. Er bestieg denselben und sah von ihm mit dem Fernrohr nach Osten. Obgleich das Wetter hell war, konnte er aber kein Land unterscheiden und kam nach dem Schoner zurück ohne auf breitere offene Stellen im Eise getroffen zu sein. Nach seiner Aussage hatten sie aber oft über hohe und steilabhängige Eismassen klettern und Spalten im Eise überspringen müssen. Mittelst einer Lothlinie die sie mitgenommen hatten, fand Tschernousow an dem Punkte an dem sie

umkehrten, 17 *Sajen* Tiefe über Thongrund. Trotz der Hindernisse war er ziemlich rasch vorwärts gekommen, denn er hatte seiner Meinung nach, auf dem Hin- und Rückwege 42 Werst (6 geogr. Meilen) in 7 Stunden, von 4 Uhr bis 11 Uhr, zurückgelegt.

Ich takelte nun den Schoner vollständig ab und baute aus den Stangen und Spieren auf dem Eise ein grofses Zelt, welches vierfach mit Segeln bedeckt und dann mittelst Bagstagen an Ankern, die nach verschiedenen Seiten ausgelegt waren, befestigt wurde. Ausserdem legten wir noch das Kettenkabel ringsum auf das Leinen. Der Wind hatte sich schon am Morgen gänzlich gelegt; das Wetter war heiter und aus der zu 22° 11′ 50″ gefundenen Mittagshöhe der Sonne folgte 69° 56′ Breite. Die Tiefe fand sich unverändert und ebenso der Grund, der aus blauem weichem Thon bestand. Um 9 Uhr Abends war der Barometerstand 30,10 und die Lufttemperatur — 2°. Die Nacht war heiter, gegen Morgen des 18. September fing aber der Wind, der am vorigen Tage aus S. gekommen war, aus S.W. zu wehen an und trieb Nebel und Regen heran. Ich fing an das Langboot in Ordnung zu bringen, das wir für den Fall einer Expedition auf dem Eise aus der Petschora mitgebracht hatten. Es wurde zu mehrerer Sicherheit von aussen mit Kupfer beschlagen. Das Wetter war regnerisch, bei schwachem Winde aus dem S.W.-viertel. Am Abend fror es, so dass sich die Süsswasserseen auf dem Eise mit $\frac{1}{2}$ Zoll dickem Eise bedeckten. Der Wind vierte nach W. wuchs bis zu Bramsegelstärke, nahm aber am 19. September um 7 Uhr Morgens wieder ab und kam um 10 Uhr aus S. mit Nebel und Regen. Die späte Jahreszeit, die beginnenden Fröste und die hoffnungslose Lage des Schoner der schon fast eine Woche lang unbewegt war, liefsen mich nur noch auf Mittel zur Rettung der Mannschaft denken. Um ihre eigene Ansicht zu erfahren liefs ich sie drei aus ihrer Mitte in eine Rathsversammlung wählen, die über die zu ergreifenden Mittel beschliefsen sollte. Diese Bevollmächtigten waren ausser mir, der älteste Steuermann Ma-

thiessen, der Untersteuermann Tschernousow, der als Bootsmann dienende Unteroffizier Pankratow und die drei von der Mannschaft ernannten Matrosen Popow, Resanow und Moltschanow. Sie beschlossen in ihrem Rathe wie folgt: selbst wenn es gelänge den Schoner flott zu erhalten, so ist es doch wegen Mangels an Brennholz nicht möglich auf offenem Meer zu überwintern, denn am 19. September hatten wir nur noch auf 4 Monate Heizmittel an Bord, so dass wir nach Ablauf dieser Frist genöthigt sein würden das Schiff zu verbrennen. Sollte aber der Schoner endlich zerdrückt werden und verloren gehen (d. h. wohl: „uns unzugänglich werden"), so würden wir der stärksten Winterkälte auf dem Eise in dem Zelte und ohne Brennmaterial ausgesetzt bleiben und ohne Zweifel Alle erfrieren. Zu diesen Aussichten kam noch, dass die grofse Eismasse auf der wir zu überwintern hatten und auf der sich all unser Proviant befand, während des Sturmes am 13. September in zwei Stücke gespalten und es daher zu erwarten war, dass sie bei einem zweiten oder dritten Sturme in noch kleinere Stücke zerfiele. Wir würden dann von einander getrennt werden und einzeln erfrieren.

In Folge dieser Aussicht blieb uns nur übrig, dass wir das Land zu erreichen suchten. Ich beschloss daher dass wir den Schoner verliefsen und uns nach der gegen Osten gelegenen Küste auf den Weg machten. Unsere Besitzthümer sollten zu gröfstem Theil an Bord verbleiben, unter dem Vorbehalt später, wenn es möglich erscheine, mit Rennthierschlitten zu dem Schiffe zurückzukehren und die Instrumente, die Geräthschaften, so wie auch den Proviant zu bergen. Unterdessen wurde der Kahn sofort beladen. Wir legten in denselben 15 Pud Zwieback, einige Schinken, einen halben Eimer weissen Rum, einen grofsen Kasten mit den nöthigsten Instrumenten, Büchern und Karten und vier grofse Decken aus Schafsfellen. Von den Leuten hatte ein Jeder in einem Ranzen aus Segeltuch 35 Pfund Zwieback und Wäsche zu einmaligem Wechsel mitzunehmen, so wie über dem Ranzen ein gerolltes Bündel aus einer Samojedischen Maljza nebst Pimy

und Liupti (d. h. einen Rock, Strümpfe und Stiefel aus Rennthierfellen) und in den Händen eine Pike zu tragen. Ihre Kleidung bestand in einem wollenen Hemde, dicken schwarzen Hosen und Russischen Pelzjacken, auch hatte so viel als möglich ein Jeder zwei Paar Stiefel mitzunehmen. Ein Jeder von uns hatte mehr als 70 Pfund zu tragen.

Am 20. September wehte ein leichter S.-wind. Die Leute bereiteten sich zur Abreise, indem sie sich Ranzen und Gurte, um den Kahn zu ziehen, nähten. Ich verpackte die Instrumente und ordnete den trockenen Proviant, von dem eine Hälfte auf dem Eise und die andere in der Hinterkajüte des Schoners verblieb. Der Raum wurde gänzlich geleert. In der Kajüte liefsen wir auch Rum, Zucker, Thee, zwei grofse Fässer Kornbranntwein und viele andere Vorräthe.

Da ich den Aufbruch auf den 21. September um 9 Uhr Morgens festgesetzt hatte, so liefs ich die Mannschaft früher als gewöhnlich zur Ruhe gehen und befahl dem Koch, das Mittagsmahl zu 4 Uhr Morgens fertig zu machen.

Am Morgen des 21. September betrug die Lufttemperatur — 4°. Der Wind der in der Nacht aus N.W. geweht hatte, wurde zu einem leichten N.N.O. Ich weckte die Mannschaft um 4 Uhr und nach einer guten Mahlzeit, zu welcher der Koch natürlich nichts mehr gespart hatte, legte jeder, dem Befehl nach, seine beste Wäsche und Kleider an und um 6½ Uhr waren alle zum Abmarsch bereit. Auf dem Kajütentisch hatte ich in dem Schoner ein Schriftstück zurückgelassen, in dem unsere Lage kurz geschildert und namentlich angegeben war, wann und in welcher Breite und Länge wir das Schiff verlassen hatten, wie viele unserer waren und wohin wir uns aufmachten.

Um 7 Uhr Morgens des 21. September, nach Rechnung bei 69° 57′ Breite und 66° 2′ Ost von Greenwich, begannen wir nach einem Gebete unseren Marsch auf dem Eise gegen das Ostufer des Karischen Meeres. Ich ging mit dem Kompass voran; dann folgten unter Anführung des Steuermann Mathiessen die 16 Mann welche den Kahn zogen, hierauf der

Feldscher Lytschew und der gemiethete Koch, die auf Schlitten das Holz und den Proviant schleppten und endlich die zwei freiwilligen Schiffsjungen mit kleinen Schlitten, die von ihnen, mit Beihülfe eines dem Steuermann Mathiessen gehörigen Hundes, befördert wurden. Da wir fortwährend Spalten und Eishaufen und bisweilen auch hohe Rücken zu überschreiten hatten, so ergab sich schon nach zwei Stunden die Unmöglichkeit, auch nur die kleinsten Gegenstände zu fahren. Beide gröfsere Schlitten und der Kahn zerbrachen. Die Leute die die Schlitten gezogen hatten, waren mehrmals in die Spalten fehlgetreten und viele waren schon gänzlich durchnässt. Ich beschloss daher um 9 Uhr Morgens den Kahn stehen zu lassen.

Jeder von uns nahm nach Kräften Zwieback auf den Rücken, so dass wir auf etwa 20 Tage genug hatten, und ausserdem gab ich den Stärksten von uns noch das Logbuch, das meteorologische Tagebuch, ein Fernrohr, ein Aneroidbarometer, ein Thermometer, die Karten auf denen unsere Fahrten verzeichnet waren, eine Lothlinie mit zweipfündigem Lothe, so wie ein Pfund Thee und einen kleinen Theekessel zu tragen. Um uns gegen die Eisbären zu schützen und um uns zu nähren wenn der Proviant ausginge, nahmen wir auch 4 Büchsen, eine Doppelflinte, 3 Revolver, 2 Pistolen und den nöthigen Schiefsbedarf mit uns. Die beiden Chronometer [1]) die man uns in Petersburg gegeben hatte, musste ich zurücklassen, weil sie sehr beschwerlich zu tragen waren und ausserdem, da wir fortwährend fielen, bald zerbrochen oder versunken sein würden, während wir sie so wie die übrigen auf dem Schoner gebliebenen Instrumente noch retten konnten, wenn wir später, wie ich hoffte, auf Rennthierschlitten zu den Schiffen zurückkehrten. In der Folge hatte ich Gott dafür zu danken, dass ich verboten hatte irgend etwas ausser dem Proviant, den Waffen und den übrigen nothwendigsten Dingen

[1]) Wahrscheinlich Boxchronometer, die man nicht in den Taschen führen konnte.

mitzunehmen. Ehe wir den Kahn verliefsen, erlaubte ich jedem je ein Glas weissen Rum zu trinken, wobei wir uns auch zum letzten Mal sattafsen.

Um 10¼ Uhr machten wir uns nach einem herzlichen Gebete abermals auf den Weg. Die Masten unseres Schoners waren noch sichtbar. Das Wetter war ziemlich heiter und die Lufttemperatur betrug — 5°. Obgleich es beschwerlich war über die Eisberge zu klettern und die Spalten zu überspringen, so bewegten wir uns doch mit gestärkten Kräften ziemlich schnell gegen O. Beim Vorausgehen mit dem Compass wählte ich mit der Pike und mit den Augen die passendsten Uebergänge. Gegen 1 Uhr Nachmittags, als ich bemerkte dass die Leute sich bis auf zwei Werst weit vereinzelt hatten und dass die Hintersten sich nur mühsam zu schleppen schienen, blieb ich neben einem Eisberge zum Rasten. Ich erstieg denselben und konnte den Schoner selbst im Fernrohr nicht mehr erblicken. Der Horizont hatte ringsum einerlei Ansehen und war überall von Eisbergen gebildet. Als die letzten aus der Mannschaft den Ruhepunkt erreichten, sagten sie mir dass der Schmiedemeister Sitnikow betrunken und weil er nicht habe folgen können, schon ziemlich weit hinter uns zurückgeblieben sei. Ich rief sogleich Freiwillige auf, um ihren Gefährten zu retten, da aber ein allgemeines Schweigen bewies, dass jeder mehr darauf bedacht war seine eigenen Kräfte zu schonen als den Verlassenen zu retten, so legte ich mein Gepäck von den Schultern, befahl dem Bootsmann Pankratow dasselbe zu thun und machte mich mit ihm, nachdem wir uns mit Büchsen und Piken bewaffnet hatten, auf den Weg um Sitnikow aufzusuchen. Als wir etwa 3 Werst zurückgelegt, ihn schlafend gefunden und endlich geweckt hatten, befahl ich ihm uns zu folgen. Er war aber völlig muthlos geworden, nachdem er, wie er gestand, drei Glas von dem in dem Kahn zurückgelassenen Rum getrunken hatte. In Ermangelung eines anderen Mittels um den Unglücklichen zur Besinnung zu bringen, fing ich an ihn aus Leibeskräften zu schütteln und zu zerren. Er stand aber nicht auf, sondern

weinte und rief: „Euer Wohlgeboren lassen Sie mich liegen, denn es ist mir beschieden hier zu sterben.“ Da ich nun einsah dass er ausschlafen müsse und nicht im Stande war zu gehen, zog ich ihm die Maljza aus, so dass er im blofsen Hemde blieb und befahl ihm, wenn er durch dieses Mittel ernüchtert sein würde, unseren Spuren so schnell als möglich zu folgen. Er versprach zwar dieses zu thun, ich verliefs ihn aber mit der Ueberzeugung, ihn zum letzten Male gesehen zu haben. Sobald wir die Mannschaft wieder erreicht und unser Gepäck aufgenommen hatten, wurde der Marsch gegen Osten mit möglichster Schnelligkeit fortgesetzt. Die Leute gingen schweigend und es war offenbar dass der Verlust eines Gefährten sie heftig ergriffen hatte, auch sagte mir bisweilen Einer und der Andere: „Gestehen Sie uns nur, Euer Wohlgeboren, dass Sie *Sitnikow* nicht lebend zurückgelassen haben!“ — Der Wind wurde schneidend und es fiel ein feiner Schnee. Um 2 Uhr Nachmittags wurde ich durch einen Schrei zum Anhalten veranlasst und sah den Matrosen Resanow sein Bündel abwerfen und zurücklaufen. Es zeigte sich dass der Matrose Grigorji Wischnjakow in einen Süfswassersee eingebrochen war und sicher ertrunken wäre, wenn er nicht Hülfe gefunden hätte. Als er unseren Haltepunkt erreichte war er vor Zittern nicht im Stande seine vollständig durchnässten Kleider auszuziehen. Wir mussten die unserigen mit ihm theilen um ihn am Leben zu erhalten und dennoch wurde es Abend ehe er sich wieder erwärmte. Das Aneroidbarometer war mit Wischnjakow ins Wasser gefallen und verloren gegangen. Die Mannschaft zeigte sich überhaupt so empfindlich gegen den ungewohnten Marsch mit beladenen Schultern, dass Vielen übel wurde. Da aber Alle in der Erreichung des Ufers ihr einziges Rettungsmittel erkannten, so hielten sie schweigend und mit Zähneklappen ihre Beine in Bewegung.

Gegen Abend kamen wir an eine etwa 3 *Sajen* breite Polynja oder offene Stelle. Das Wasser floss in derselben gegen N. und obgleich wir lange an dem Eisrande gegen Süden fortgingen, fand sich doch nirgends ein Uebergang. Baron

Budberg, dem ich das Thermometer zu tragen gegeben hatte, zerschlug es, indem er in eine Spalte fiel, so dass wir nun keinerlei Art von Instrumenten mehr hatten. Wir erreichten endlich einen sehr guten Lagerplatz, der durch hohe Eisberge (torósi) vollständig vor dem Winde geschützt war. Nach Ablegung des Gepäckes fühlten Alle heftige Schmerzen in den Schultern, so dass viele die Arme nicht aufheben konnten. Die Nacht über wurden Wachen aufgestellt und halbstündlich abgelöst, so wie auch, in Erwartung eines Anfalls von Eisbären, alle Feuerwaffen fertig gehalten. In den Maljzen schliefsen wir vortrefflich, aber nicht trocken, denn da wir uns in Ermangelung von Matratzen auf das blofse Eis gelegt hatten, so bildete sich die Nacht über um Jeden eine Pfütze, in der unsere Kleider völlig durchnässten.

Am 22. September bei Tagesanbruch hatten wir während unseres Frühstückes, welches ausschliefslich in schwarzem Zwieback bestand, eine freudige Ueberraschung, indem Sitnikow den wir fast aufgegeben hatten, uns einholte. Er war die ganze Nacht über auf unseren Spuren gegangen, was bei der herrschenden Finsterniss nicht leicht war und wieder einmal bewies, dass der Trieb der Selbsterhaltung unter allen Umständen Mittel zu finden weiss. Um 6½ Uhr machten wir uns wieder auf den Weg, indem wir sogleich das Wasser in der Nähe unseres Nachtlagers zu überschreiten anfingen. Wir fanden nämlich eine ziemlich enge Stelle an der wir mit Hülfe unserer Lothlinie und einer mäfsigen Eisscholle, die zwei beladene Männer trug, eine Fähre zu Stande brachten. Das Uebersetzen dauerte nicht über eine Stunde und ich nahm nun wieder einen Ost-kurs, in der Hoffnung dass die überschrittene polynja die letzte sein würde, die uns von dem Festlande geschieden hatte. Um Mittag trafen wir auf frische Bärenspuren, die in der Entfernung von nur einer halben Werst zu hohen Eisbergen führten. Niemand fühlte aber Lust zu jagen. Viele waren so ermüdet, dass sie anfingen alles nur irgend Entbehrliche wegzuwerfen, Zunächst die Pelzjacken die ihnen zu schwer schienen und dann auch nicht

selten den Zwieback. So hinterliefsen wir bei jedem Halteplatz irgend ein Andenken an unsere Anwesenheit: bald ein überflüssiges Hemde, bald Stiefel, ja sogar die kleinen Tabakspfeifen warfen Einige von sich und behaupteten dann, dass ihnen das Gehen weniger schwer werde! So stark ist die Einbildungskraft. Unter anderen war der Koch so schwach geworden, dass er sich seines Zwiebackvorrathes fast bis aufs Letzte entschlug. Mir selbst wurde das Gehen nicht eben schwer; ich fühlte gar keine besondere Müdigkeit und von meinen Habseligkeiten hinterliefs ich nichts als überflüssige Haare. Ich war nämlich durchaus nicht mehr „dienstmäfsig" geschoren und da wir ohne Mützen gingen [1]), so fingen die oft überfrorenen Haare an mich am Sehen zu hindern. Jemehr wir uns der Küste näherten desto häufiger wurden die offenen Wasserstreifen, über die wir nach Aufsuchung einer engeren Stelle so wie das erste Mal auf kleinen Eisschollen mit Hülfe der Lothlinie fuhren. Wo die Breite zu grofs war, suchten wir eine stärkere freischwimmende Eismasse, auf die wir uns begaben, möglichst kräftig abstiefsen und dann theils mit den Piken ruderten (soll vielleicht heifsen: stakten? weil eine Pike doch wohl zum Rudern zu schmal ist), theils, nachdem wir alle unsere Maljzen ausgehängt hatten, mit leichtem S.W.-wind segelten. Auf diese Weise kamen wir zwar nicht schnell aber doch endlich auf festes Eis und machten uns dann eiligst wieder auf den Weg. Am Abend fühlte der Steuermann Mathiessen heftige Brustschmerzen und Uebelkeiten und dieselben Symptome zeigten sich auch an dem Feldscher Lytschew, so dass sich Beide nur mit Mühe weiterschleppten. Um 7¾ Uhr erreichten wir einen zum Nachtlager geeigneten Platz, an dem wir ohne Ausnahme aufs äusserste ermüdet unsere Bürden abwarfen und einige Zeit lang schweigend auf dem Eise liegen blieben.

---

[1]) Vgl. über die den Europäischen weit vorzuziehende Kopfbedekkung, die zwar nicht mit der Maljza aber mit beiden Oberkleidern der Ostjaken und Samojeden verbunden ist, Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 606, 695.

Die Tiefe nahm nur äusserst langsam ab. Am 22. des Abends betrug sie noch 14 *Sajen* über Thongrund.

Einigen von uns schien es als ob sich Land zeige, es war aber schon zu dunkel um das Gesehene mit dem Fernrohr zu untersuchen. In unseren Samojedischen Röcken, Strümpfen und Stiefeln aus Rennthierfellen, lagen und schliefen wir auf dem Eise nicht schlechter als irgend eine Schöne auf ihrem weichen Bette. Die Wachen wurden halbstündlich abgelöst. Wir waren an diesem Tage 13¼ Stunden auf den Beinen gewesen, mit seltenen nur 10 Minuten langen Stillständen.

Als wir am Morgen des 23. sehr früh erwachten, fanden wir uns wieder in Pfützen. Als es hell wurde erblickte ich von einem hohen Eisberge Land gegen O.N.O. Dieser Anblick wirkte auf die gesammte Mannschaft wie ein elektrischer Schlag, indem die am vorigen Tage von den Meisten schon aufgegebene Hoffnung auf Rettung, plötzlich wieder erwachte! Was mich selbst betraf so hielt ich es noch nicht für sehr wahrscheinlich dass wir das Ufer erreichen würden, da wir hinter uns, vor uns, zur Rechten und zur Linken von Wasser umgeben waren und unseren Kahn längst verloren hatten.

Es war sehenswerth mit welcher Schnelligkeit die Leute nun ihre Bündel auf die Schultern nahmen und mit welchen Siegermienen und Selbstvertrauen sie vorwärts gingen ehe ich meinen Platz als Vordermann einnehmen konnte. „Euer Wohlgeboren, riefen sie, nun ist ja Land in Sicht und wir können vorangehen, denn Einer hält es ja nicht aus tagtäglich Bahn zu brechen" — aber o weh! schon nach einer Stunde trafen wir wieder auf Wasser und nachdem wir übergesetzt hatten, sahen wir vor uns eine breite Fläche die nur mit kleineren Eisstücken bedeckt und ganz unwegsam schien. Unterdessen erkannte man schon ganz deutlich den rothen Sand auf den Abhängen des Festlandes und hinter uns lag nur der Untergang! Unter diesen Umständen schritt ich voran, indem ich bald kroch, bald mit Hülfe meiner Pike über Spalten sprang. Die Leute folgten und Gott half uns. Nach einer

halben Stunde erreichten wir wieder festes Eis. Herr Budberg hatte mehr gelitten als alle übrigen. Er sah das Meer zum ersten Male und ohne jede seemännische Gewöhnung in den Beinen, war er oft ins Wasser gefallen und wäre sicher ertrunken wenn ihm die übrige Mannschaft nicht geholfen hätte. Wir thaten an diesem Tage so viel wie menschliche Kräfte erlaubten, um das Ufer zu erreichen. Da wir aber fortwährend auf Wasserstreifen von bisweilen 150 *Saj*en Breite trafen, so kamen wir nur langsam vorwärts. Wo es möglich war, setzten wir auf einem Eisprahm über, meistens mussten wir uns aber Alle, auf einer gröfseren Scholle zusammengedrängt, mit S.W.-wind und indem wir mit den Piken ruderten, den unabänderlichen Fügungen überlassen. Um 4 Uhr Nachmittags befanden wir uns in der Mitte eines breiten Wasserstreifen, als plötzlich nicht weit von unserer schwimmenden Insel sechs Wallrosse erschienen die gerade auf uns zuschwammen. Ich stand an dem Rande und sah kaltblütig auf diese Thiere. Als sie dicht an uns heran waren, stiefs ich das eine mit der Pike, aber ohne jeden Erfolg. Ein anderes fing an sich mit den Hauzähnen gegen uns aufzurichten und die übrigen beobachteten aufmerksam den Erfolg von diesem Unternehmen ihres Gefährten. Unsere Lage war nicht beneidenswerth, denn hätten zwei oder drei von ihnen unsere Scholle bestiegen, so wäre sie bei der schon starken Belastung mit Menschen und Gepäck entweder umgeschlagen oder gesunken. Es gelang mir aber eine Büchse zu ergreifen und dem Voraufschwimmenden eine Kugel in das Auge zu senden. Es fiel rücklings in das Wasser, worauf die übrigen sich verbargen (d. h. wohl: untertauchten?). Bei solchen Ueberfahrten und Märschen blieben wir ohne Ausruhen bis 8 Uhr Abends. Dann nahmen wir unser Nachtlager unter einem hohen Berge, weil wir wegen vollständiger Finsterniss angefangen hatten in Spalten und Klüfte zu fallen. Das Loth zeigte 11 *Saj*en Tiefe über weichem Thongrund. Die Eismasse auf der wir übernachteten stand auf einer Untiefe auf der sie verblieb, obgleich sie, wie wir mit dem Lothe bemerkten, eine

drehende Bewegung besafs. Das Land war noch 7 bis 8 Werst von uns entfernt. Wir fingen Alle schon an quälenden Hunger zu leiden, denn da noch nicht abzusehen war wie lange wir noch auf dem Eise bleiben mussten, so afsen wir äusserst wenig; auch liefs uns der starke Frost nicht lange schlafen und aus Hunger und Kälte entsprang dann auch bald die Ermattung. Herr Mathiessen der nun zwei Tage lang gar nichts gegessen hatte und starke Brustschmerzen fühlte, hatte sich schon an den Gedanken auf dem Eise zu sterben, gewöhnt. Während des Marsches am 23. September hatte er fortwährend Reiz zum Erbrechen gefühlt und nur der feste Wille dieses Mannes erhielt seinen kranken Körper bis zum dritten Nachtlager.

Am 24. September erstiegen wir den nahegelegenen Berg: ich sah aber kein Eis rund um unsere Insel. Der Wind kam seit der Nacht aus Ost, gerade vom Lande und wehte mit Bramsegel-Stärke. Um 8 Uhr entstand dichter Nebel. Die Mannschaft war völlig entmuthigt. Bei der Unmöglichkeit jedes Vordringens legten wir uns auf das Eis und schwiegen. Um 11 Uhr, wahrscheinlich durch Veränderung der Strömung aus dem Meere, wurde Eis an uns vorüber getrieben und um 12 Uhr fingen wir an auf einer kleinen Scholle, die wieder mittelst der Lothlinie als Prahm benutzt wurde, auf dasselbe überzusetzen. Mich hätte man beinahe mit dem Steuermann Tschernoúsow an jener Stelle hinterlassen; das Uebersetzen dauerte nämlich ziemlich lange und als der Prahm zum letztenmal von dem anderen Eise nach unserer Insel zurückkam zeigte sich die Lothlinie zu kurz. Ich band Rieme, Schärfen und Strumpfbänder an dieselbe und ebenso verlängerte man sie auch an der anderen Seite mit allem was zur Hand war; so blieb zuletzt nur ein Abstand von 5 Fufs, den wir mit Hülfe unserer Piken glücklich übersprangen. Uebrigens verdankten wir unsere diesmalige Rettung der Unerschrockenheit, der Gewandtheit und der Körperkraft des Matrosen Resanow. Von neuem voll Hoffnung schritten wir darauf schnell und freudig nach dem Lande, dem wir uns sehr sichtlich näherten,

bis dass abermals offenes Wasser uns den Weg verlegte und während wir nach Mitteln zum Uebersetzen suchten, der Wind stärker wurde, so dass wir der günstigen Strömung zum Trotz, wieder meerwärts geführt wurden. Von einem ziemlich hohen Eisberge sah ich mit dem Fernrohr dass das Wasser an dem wir standen das letzte vor der Küste gelegene war, und dass hinter demselben eine gegen 4 Werst breite derbe Eismasse auf den Strand zu führen schien. So nahe war uns die Rettung — da zeigte aber das Loth, dass wir wieder vom Lande abtrieben und alle unsere Bemühungen zum Uebersetzen waren vergeblich. Wir zogen unsere Maljzy und Pimy wieder an und setzten uns auf das Gepäck um das Unvermeidliche zu erwarten.

Der Ostwind wurde von Stunde zu Stunde heftiger und unsere Eisinsel war so eben, dass sie nirgends einen Schutz darbot. Sie hatte 150 *Sajen* im Umfang und 5 bis 6 *Sajen* Dicke. Nach kurzer Zeit war uns das Ufer entschwunden, die Tiefe nahm zu und wir verloren bald an Annäherung, was wir mit gröfster Anstrengung und Gefahr gewonnen hatten. Das uns umgebende Eis bewegte sich aus unbekannten Gründen weit schneller als das auf dem wir standen, so dass wir in kurzer Zeit das erstere zu sehen aufhörten während bei heftigem Seegange unsere Insel zu rollen anfing. Wir hatten Mühe uns warm zu halten, da es stark fror und der Wind gegen Abend bis zum Sturme zunahm. Ich erwartete jeden Augenblick die Zertrümmerung des uns tragenden Eises. Zunächst wurden wir nur durch die Samojedische Kleidung gerettet, denn ohne diese wären wir alle vor Kälte umgekommen. Wir legten uns zu je zwei Mann zum Schlafen, indem wir wechselseitig die Beine in die Maljza eines Anderen steckten, den Kopf aber in unserer eigenen verbargen. Um 11 Uhr Abends brach ein Theil unserer Scholle von dem übrigen und wir retteten mit Mühe vier Mann die auf jenem Stücke geschlafen hatten, und unter diesen auch Herrn Budberg. Die See ging hoch, so dass sie die ganze Insel überspülte und uns daher, obgleich wir uns einigermafsen vor dem Winde

zu schützen gesucht hatten, in einer bei der Kälte sehr unangenehmen Weise durchnässte.

Am 25. September um 7 Uhr Morgens brach endlich unsere Eismasse mit einem Kanonenschuss-ähnlichem Gekrache, mitten durch. — Die nun ganz kleine Insel wurde noch weit stärker überwaschen. Herr Mathiessen dessen Gesundheit sich noch gar nicht gebessert hatte, fing an mir seine letzten Wünsche: wie Grüfse an seine Verwandten und dergleichen, aufzutragen. Die Mannschaft suchte ich aber so viel als möglich durch Erzählungen von Begegnissen zur See und auf dem Eise zu ermuthigen, bei denen die Betroffenen nach unglaublichen Drangsalen endlich doch gerettet wurden; indessen hatte ich nicht allzu viel Erfolg. — Das Wetter wurde warm, d. h. bis nahe 1° unter Null [1]). Seit 6 Uhr Morgens fiel heftiger Schnee der um 9 Uhr in Regen überging. Wir wurden von unten und oben bis aufs Aeusserste durchnässt, so dass wir uns kaum warm zu erhalten wussten. Ein Frost wie der vom vorigen Tage hätte gewiss in einer Stunde all unseren Leiden ein Ende gemacht. Gegen Mittag legte sich aber der Sturm sehr schnell. Es erhob sich ein sehr schwacher S.S.W. und der Rest unserer Scholle hielt gut aus. Das Wetter wurde wunderschön, ja sogar warm und wir fingen an uns zu trockenen. Der Wind nahm schnell bis zu Bramsegelstärke zu und wir bemerkten mit Freuden an dem Lothe dass wir dem Lande zutrieben, welches uns bald darauf sichtbar wurde. Aus dem Meere kamen Eismassen die sich schneller als wir, bewegten und bald zu beiden Seiten an uns vorbeitrieben. Der Sonnenuntergang gewährte einen prachtvollen Anblick. Um 8 Uhr Abends bemerkten wir dass ein unabsehbares Eisfeld mit vielen Bergen gerade auf uns zukam. Wir machten uns fertig auf dasselbe hinüberzuspringen sobald es an unsere Insel stofsen würde, kamen glücklich

[1]) Hiernach scheint doch wohl noch ein Thermometer vorhanden gewesen und nicht zu den, nach dem Obigen (S. 135), bis auf das letzte verlorenen Instrumenten gezählt worden zu sein. D. Uebers.

damit zu Stande und fanden darauf nach einem viertelstündigen Marsch ein sehr bequemes und gefahrloses Nachtlager. Während dieses kleinen Marsches hatten sich der Koch Larionow und der Baron Budberg in der Finsterniss verlaufen, so dass wir ziemlich lange damit zubrachten sie zu suchen. Zu unserer Freude hatte sich die Tiefe beträchtlich vermindert, denn um 9 Uhr Abends zeigte sie sich nach dem Lothe zu nur 12 *Sajen*.

Die Nacht auf den 26. September war ausserordentlich kalt, doch hatten wir zum Glück den Tag über unsere Kleider trocken bekommen. Es folgte ein prachtvoller Morgen: das Land war nicht mehr fern, die Tiefe betrug 10 *Sajen* 4 Fufs (74 Engl. F.), der Wind kam gerade aus S. und das Loth zeigte dass wir nach O.N.O. trieben. Herr Mathiessen befand sich ein wenig besser. Ein wunderbar schönes und ziemlich warmes Wetter hielt den ganzen Tag über an; unsere Eismasse fuhr allmählich landwärts, doch zeigte sie nach dieser Richtung noch keine Verbindung mit anderem Eise. Zum Abend erhob sich der Wind wieder aus S.O. und wurde sehr heftig. Kaum hatte uns die Hoffnung auf Rettung von neuem gelacht, da trieben wir schon wieder nach N.W.! Der Zwieback war bei Mehreren schon zu Ende und die Mannschaft zeigte sich aufs äusserste entmuthigt. Viele bauten sich kleine Hütten aus Eis, die sie ihre Grabstätten nannten.

Am 27. September fielen von 3 bis 9 Uhr nach Mitternacht abwechselnd heftiger Regen und nasser Schnee — alle wurden wieder bis auf die Haut durchnässt. Das Land verschwand unseren Blicken, aber gegen 10 Uhr klärte sich das Wetter und wir fingen an unsere Kleider zu trockenen. 50 Schritt von unserer kleinen Eisstadt sahen wir einen Polarfuchs. Ich folgte ihm mit der Büchse, konnte ihm aber nicht ankommen. Unsere Hunde waren so ausgemergelt dass sie nur aus Haut und Knochen zu bestehen schienen und mein Pudel konnte nicht ohne stärkste Abtrift, an den Wind laufen. Der Koch Paul Larionow verfiel in Diebstahl, denn als er seinen Zwiebackvorrath äusserst klein gefunden hatte, zog er

es vor fremden anzugreifen und wurde dabei ertappt. Ich verzieh ihm aber für diesmal. Herr Mathiessen fühlte sich zu allgemeiner Freude beträchtlich besser und erklärte sich zum Weitergehen bereit.

Am Sonntag den 28. September wehte es aus W.S.W. und von den höchsten Eisbergen waren in der Richtung zum Lande keine offenen Streifen zu sehen. Die Mannschaft sowohl als ich selbst hofften kaum noch das Ufer zu erreichen nachdem wir schon so oft betrogen worden waren — dennoch machten wir uns nach einem Gebete, um 6 Uhr Morgens auf den Weg. Es fiel heftiger Schnee und wir waren alle nass. Während der ersten zwei Stunden war unser Marsch sehr gefahrvoll, über kleine zusammengeführte Schollen zwischen die wir unablässig und nicht selten bis zur Brust ins Wasser fielen. Um 8 Uhr Morgens kamen wir aber endlich wieder zu festem Eise, auf dem sich ein Berg befand. Von dem Gipfel desselben sahen wir mit Freuden das Land in der Entfernung von 15 bis 18 Werst. Ohne jedes Ausruhen wurde nun schleunigst vorwärts geschritten und erst um 11½ Uhr Halt gemacht. Das Land war 8 bis 9 Werst entfernt; die Hälfte der Mannschaft war aber so vollständig von Kräften, dass ich eine halbe Stunde zum Ausruhen gestatten musste. Besonders war Herr Budberg so schwach, dass er nicht mehr sprechen konnte und sogar auf ebenem Boden fiel. Die Ruhezeit kam uns aber sehr zu Gute und wir afsen doppelte Zwiebacksportionen. Einige der Leute hatten sich beim Fallen die Füsse beschädigt, so dass sie sich nur mit Mühe weiter schleppten. Wir gingen darauf bis 5 Uhr ohne uns umzusehen und ohne auf offenes Wasser zu treffen. Nun war es nur noch eine Werst weit bis zum Strande. Gegen zwei Uhr war ich selbst so ermüdet dass mir nur die Willenskraft noch half. Ich schleppte mich mit gröfster Mühe vorauf, unter heftigsten Schmerzen in der Brust und in den Schultern. Diese Schwäche war aber vorübergehend, denn um 6 Uhr ging ich wieder so leicht und schnell wie zuvor. Die letzte Werst bot uns ungewöhnliche Schwierigkeiten. Die Küste wollte

sich uns nicht ohne Widerstand ergeben und ich weiss nicht ob wir sie ohne die Hülfe des Matrosen Popòw überhaupt erreicht hätten. Er übernahm während dieses letzten Marsches die Führung und ich sah mit Freude und Bewunderung die Unerschrockenheit und die Erfindungsgabe, durch die er alle Arten von Hindernissen zu besiegen wusste. Alle anderen blickten ziemlich gleichgültig auf das Land und auf das Eis und Keiner schien mehr zu wünschen als sich niederzulegen und zu ruhen. Vor der Küste lag noch offenes Wasser, auf dem sich nur hier und da gestrandete Torosen zeigten. Wir ruderten auf Schollen von dem einen zum anderen, bis endlich um 7 Uhr der Strand nur noch 50 *Sajen* von uns ablag. Da fand sich aber kein Mittel mehr zum Ueberschiffen! Nass auf dem Eise bleiben, hiefs erfrieren — und so überliefs ich es denn Allen so gut als sie könnten das Land zu gewinnen, sich wo möglich zu zwei oder drei Mann zusammen zu halten, um einander aus dem Wasser zu ziehen wenn Einer einbräche. Wir theilten uns demgemäfs mit dem Wahlspruch: Jeder für sich, Gott für Alle. Der Bootsmann Pankratow und zwei Matrosen kamen zuerst auf das Feste und ihr lautes Hurrah erscholl durch die Finsterniss, unter Widerhall von den Bergen.

Bei unserem Uebergange über dieses Wasser sahen wir dessen Tiefe sehr langsam abnehmen, denn meine oft wiederholten Lothungen ergaben für dieselbe: 9, 6, 4, 3, $2\frac{1}{2}$ und 1 *Sajen*, sowie zuletzt, nur noch 10 Schritt vom Land, $\frac{1}{2}$ Fufs. Der Grund war der früher gefundene Thon. Um 6 Uhr waren wir endlich alle auf einem hohen Hügel beisammen und zwar bis auf die Haut durchnässt, weil wir Alle und zum Theil bis an den Hals ins Wasser gefallen waren. Trotz Hunger, Kälte und Nässe und obgleich wir durchaus kein Holz fanden, erwärmte uns doch der Gedanke dass wir endlich Festes unter den Füfsen hatten und nicht mehr ins Meer getrieben werden konnten. Wir legten uns auf einem Hügel zum Schlafen, weil die Tundra oder Bruch-ebene mit Schnee bedeckt war. So verbrachten wir die ganze Nacht, doch standen wir bisweilen auf, um uns zu erwärmen, auch liefs

uns der Wind der frischer aus W. zu wehen anfing und die zunehmende Kälte trotz unserer Müdigkeit nicht schlafen. Am Morgen als es hell wurde waren die Steine unter uns kaum kälter als unsere Leiber. Alle gingen nun Brennmaterial zu suchen und wir fanden endlich einiges faule Treibholz welches schwer in Brand kam, aber doch ausreichte um Kaffee zu kochen. Dieses warme Getränk belebte uns ein wenig.

Nachdem es ganz hell geworden war untersuchte Herr Mathiessen den Horizont mit einem Fernrohr und rief plötzlich vor Freude zitternd: es sind Tschume in Sicht! Dann gab er mir das Fernrohr, in dem ich in der That etwa 5 Werst von unserem Nachtlager die Spitzen zweier Tschume (oder kegelförmigen Zelte aus Rennthierfellen) erblickte. Ich fertigte nun sogleich vier Matrosen unter Anführung des Bootsmann Pankratow ab, alle mit Büchsen, Piken und Revolvern bewaffnet und mit dem Befehle, die Besitzer dieser Wohnungen um jeden Preis anzuhalten. Zu unserem Glücke konnten sich diese Abgesandten den gröfsten Theil des Weges über, in einem Thale halten, so dass sie von den Tschumen aus erst gesehen wurden als sie zu ihnen aufstiegen. In der That geriethen aber die Karatschei bei ihrem Anblick in die gröfste Aufregung und liefen theils nach den Rennthieren, theils nach den Schlitten. Es war klar dass sie sich durch die Flucht vor den unbekannten Ankömmlingen retten wollten. Man liefs ihnen aber nicht Zeit sich dazu einzurichten, was bei einer Heerde von 2000 Stück nichts Leichtes ist! — Pankratow und seine Leute folgten ihnen mit äusserster Anstrengung und ergriffen Einige während sie schon dabei waren die Rennthiere in einen Haufen zu sammeln. Er befahl ihnen darauf durch Zeichen, drei Schlitten zu bespannen und zu uns an die Küste zu fahren was dann auch augenblicklich geschah. Wir hatten uns schon nach den Zelten aufgemacht und bestiegen daher die Schlitten die uns entgegen kamen schon auf der Hälfte des Weges zu denselben. Ich gestehe dass mir das Fahren noch nie so viel Vergnügen gemacht hatte!

Ein ausserordentlich glücklicher Zufall hatte über den

Punkt wo wir landeten bestimmt, denn obgleich es, wie wir später erfuhren, in derselben Gegend des Landes noch andere Tschume gab, so waren sie doch nichts weniger als zahlreich und lagen auch weiter vom Meere. Wir hätten leicht noch 15 bis 20 Tage zu gehen gehabt ehe wir an der Küste die ich zu verfolgen gedachte, ein solches Zelt getroffen hätten und dann wäre sicher diejenige Hälfte unserer Mannschaft die bereits ganz von Kräften war, umgekommen; und auch für alle Uebrigen war es die höchste Zeit, wenn nicht zu Menschen doch zu einer kräftigeren Nahrung zu gelangen. Wir schickten nun sogleich einen der Karatschei [1]) nach einem Dollmetscher der nach vier Stunden bei unseren Zelten ankam. Von diesem erfuhr ich, dass unser jetziger Wirth der reichste Karatschei der hiesigen Tundra, so wie auch ein sehr ehrlicher und gutmüthiger Mann sei. Er nenne sich Sejetach-Syrdetto und besitze 7000 Rennthiere, drei Frauen und 6 Tschumy oder Zelte. Dieser erklärte sich nun bereit uns nach Obdorsk, als dem ersten festen Wohnplatz, zu befördern, der, seiner Meinung nach, 1000 Werst von unserem damaligen Aufenthaltsort entfernt sei. Er fing sogleich an die Schlitten und anderweitigen Erfordernisse und Vorräthe zu einer so weiten Reise in Stand zu setzen und bereit zu machen. Zuvor wurden wir aber sogleich nach unserer Ankunft bei den Zelten von den Bewohnern mit allen ihren Lieblingsspeisen bewirthet, namentlich mit rohem und gekochtem Fleische, Zungen und Gehirnen von Rennthieren, rohem Fische und gewärmtem Entenschmalz. Auch besafsen sie etwas Thee und Zucker. Nachdem wir unser lukullisches Mahl eingenommen hatten, legten wir uns zum Schlafen in dem warmen Zelte, auf schönen Rennthierfellen. Alle Ermüdung, alle

[1]) Diesen Namen für die am Eismeere nomadisirenden Rennthierbesitzer dürfte Herr Krusenstern nur etwa an der Petschora oder doch westlich vom Ural und von dem Obdorischen Gebirge in Gebrauch gefunden haben — denn östlich von diesen Gebirgen und am Obj habe ich dieselben nur Samojeden und zum Theil Nisowische Ostjaken nennen gehört. Erman.

Leiden waren vergessen und wir befanden uns wie im Paradiese!

Erst am 1. October machten wir uns auf den Weg und fuhren ohne Hindernisse gegen S. An jedem Tage setzten wir uns um 6 Uhr Morgens in Bewegung und schlugen unser Zelt nicht vor 7 oder 8 Uhr Abends wieder auf.

Am 13. October kamen wir endlich in der Abenddämmerung an das Ufer des Obj, fanden ihn aber zu unserem grofsen Bedauern noch offen und so vieles Treibeis auf demselben dass an ein Uebersetzen nicht zu denken war. So mussten wir seitwärts abbiegen nach einer Ostjakischen Niederlassung, welche die Júndersker Jurten genannt wurde [1]). Ich erreichte diese am 14. October um 10 Uhr Morgens und wurde von dem Aeltesten Jegòr aus dem Geschlechte Salinder äusserst freundlich empfangen. Er bewirthete mich so lange ich in seiner Jurte verblieb mit dem Besten was er besafs, so musste ich, ich mochte wollen oder nicht, 6 Mal an jedem Tage Thee trinken und zwar jedes Mal nicht weniger als 6 Tassen. Am zweiten Tage nöthigte er mich, ein Gemisch von Branntwein mit einem Aufguss auf Tabak zu trinken und war sehr erstaunt dass ich, trotz der hohen Würde, in deren Besitz er mich glaubte, an einem so auserlesenen Getränk keinen Geschmack fände. Vor Aerger berauschte er sich darauf mit seinen Stammesgenossen und mit den Karatscheern die uns begleiteten. Der kleine Mann fiel dann in einen in der Mitte der Jurte stehenden Wasserkessel, in dem er ohne unsere Hülfe wohl ertrunken wäre. Ich wurde hier auch mit einem Ostjakischen Fürsten bekannt.

---

[1]) Es ist dieses wahrscheinlich dieselbe, 50 Werst östlich von Wandjask gelegene, feste Niederlassung eines Ostjakischen Häuptlings, bei der im Winter auf der Reise von Beresow nach Obdorsk die Rennthiere zum letzten male gewechselt werden. Vgl. über diese Jurten und über die Veränderung der Ostjakischen Sitten in den zunächst bei Obdorsk gelegenen Wohnplätzen, während der letzten Jahrzehnte, Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. I. S. 645 und 647.

Am 17. October setzte ich endlich über den Obj und kam, in Begleitung vieler Ostjaken unter der Führung des genannten Fürsten und mehrerer Stammes-Aeltesten mit ihrem Anhange, nach Obdorsk.

Ich musste 12 Tage lang in dieser (halb Russischen) Ortschaft verbleiben, bis dass nach Verlauf dieser Zeit, am 29. October, der Ostjakische Knjas wiederkam, der sich selbst erboten hatte uns über den Ural (d. h. eine von dessen nördlichen Fortsetzungen: das durch sein Streichen unterschiedene Obdorische Gebirge) bis zu den Winterlagern der Syrjänen zu befördern. Bei unserem Uebergange über das Gebirge trafen wir es keineswegs glücklich. Gerade auf dem Gipfel wurde der S.W.-wind zu einem äusserst heftigen Buràn oder Schneesturm, so dass ich gegen 7 Uhr schon an unserer Rettung verzweifelte. Später am Abend liefs indessen der Wind etwas nach, so dass es uns gelang die Ebene wieder zu erreichen.

Am 14. November gelangte ich mit meiner Mannschaft glücklich nach dem Dorfe Ijma und, nach einem Ruhetage an diesem Orte, über den Zet-Zylma nach Kuja an der Mündung der Petschora. Nachdem in diesem Dorfe Winterwohnungen für die Leute eingerichtet waren, liefs ich dieselben unter Anführung des Steuermann Mathiessen, dem auch Baron Budberg beigegeben wurde, und fuhr auf Rennthierschlitten über die Tundra nach Archangelsk.

Zum Schlusse dieser Beschreibung meiner missglückten Seefahrt muss ich noch sagen, dass sich der anfängliche Plan: auf Rennthierschlitten nach dem Schoner zurückzukehren, unausführbar zeigte. Die Eisberge, die Spalten und vorzüglich die offenen Streifen verhinderten eine solche Fahrt und es wäre sogar äusserst beschwerlich gewesen, zu Fufs zu dem Schiffe zurückzukehren, denn ich kann noch jetzt kaum begreifen dass wir, trotz der überwiegenden Zahl von entgegengesetzten Chancen, das Land erreicht haben. Das Einzige was ich zum Besten der zurückgelassenen Instrumente thun konnte, war daher eine Aufforderung an alle Karatschei: von etwa ausgespülten Dingen das Meiste was ihnen vor-

kommen würde und namentlich Branntwein, Schiefspulver, Blei, Mehl, Kleider und dergleichen als ihr rechtmäfsiges Eigenthum zu behalten, dagegen aber wenn sie gewisse Kasten mit ihnen völlig unverständlichen Künsteleien finden sollten, dieselben als ein Kaiserliches Besitzthum an die Obdorsker Dorfobrigkeit abzuliefern. Sie versprachen Alle diesem Auftrage pünktlich nachzukommen und, bei der Gewissenhaftigkeit und Ehrlichkeit dieses braven Volkes, werden sie sicher Wort halten. Während meiner Reise habe ich möglichst viele Nachrichten über die Lebensart und Sitten der „Karatschei" (!) gesammelt. Sie sind weit weniger verdorben als die Samojeden aus den Niederungen des Archangeler Gouvernements, weil sie weniger wie diese mit unseren Russischen Krämern verkehren, welche überall bestrebt sind ihre eigene Civilisation in Gestalt von Branntwein unter ihren Kunden zu verbreiten. Wahrscheinlich werden aber nach nicht allzu langer Zeit auch die Rennthierheerden welche den Reichthum der Karatschei ausmachen in Russische Hände übergehen, ebenso wie die Rennthiere der Grofsländischen Samojeden-Tundra schon längst an die Bewohner von Ijma verfallen sind.

Es ist nicht zu bezweifeln dass die hier geschilderte Expedition überall und im höchsten Mafse dasjenige Interesse erregen wird, welches man lebensgefährlichen Unternehmungen so gerne entgegen bringt und dass sich Lieutenant Krusenstern als kühner und kaltblütiger Seemann, der ruhmvollen Erinnerungen die sich an seinen Namen knüpfen, durchaus würdig gezeigt hat. — Erwägt man aber anderseits dass doch, als Erfolg dieser Expedition, nur die Befahrung einer Strecke von 75 Deutschen Meilen (die wir jetzt auf jeder Eisenbahn in 9 bis 10 Stunden durchlaufen) in 46 Tagen, unter beträchtlichen Anstrengungen und dringender Gefahr für 26 Menschenleben aufzuweisen geblieben ist, so frägt es sich ob das im günstigsten Falle zu Errei-

chende, solcher Aufopferungen werth und ob es nicht etwa durch andere und sicherere Mittel zu erlangen war.

In dem Russischen Berichte, den wir im Vorstehenden vollständig wiedergegeben haben, ist zwar Herrn Krusensterns offizieller Auftrag nicht erwähnt; es leidet aber keinen Zweifel dass derselbe die Hydrographie der südlichen Theile des Karischen Meeres bis zur Mündung des Jenisei betraf und somit wohl in erster Instanz: die Berichtigung der Karten durch Ortsbestimmungen für Küstenpunkte zwischen etwa 68° und 73° Breite bei 53° bis 83° Ost von Paris. — Diese Arbeit auch in den immer seltener werdenden Gegenden der Erde in denen sie noch kaum angegriffen ist, zu vollziehen, gilt nun allerdings und mit Recht für eine Ehrensache die dem Menschengeschlechte gemeinsam, doch vorzugsweise denjenigen Nationen zufällt, denen die betreffenden Gegenden zunächst liegen oder am zugänglichsten sind. An die Anlernung eines Samojeden, eines Tungusen oder anderer nomadischen Anwohner der Eismeerküste zu einigen geodätischen und astronomischen Leistungen und mithin an die einfachste Lösung des Problemes in dem vorliegenden Falle, scheint man leider für jetzt noch nicht gedacht und daher für die Erreichung und die Aufnahme der Küsten des Karischen oder westlichen Eismeeres in der That nur die Wahl zwischen Fahrten über das mehr oder weniger schiffbare Meer, oder eigentlichen Landreisen zu haben. Beachtet man noch dass das eine und das andere dieser Verfahren zu der Lösung der eigentlich geographischen Aufgabe gleich geeignet sind, dagegen aber sich unterscheiden würden durch ihre Beiträge zu anderen Zweigen der Physik, so kann eine Entscheidung über ihre Vorzüge, nur durch die bei früheren Anwendungen derselben gemachten Erfahrungen getroffen werden. Zu richtiger Würdigung der Krusensternschen Expedition folge daher hier eine möglichst kurze Uebersicht der ihr vorangegangenen gleichartigen.

Herr Admiral Lütke, dem wir bei diesen Erinnerungen folgen, hat es zwar äusserst wahrscheinlich gemacht, dass die

an der Dwina wohnenden Russen schon im 14. und 15. Jahrhundert das Eismeer befuhren, dass sie Nowaja Semlja schon damals erreichten und dass durch sie die Kunde von der Existenz dieser Insel und der Name derselben schon längst nach dem westlichen Europa gelangt war, als 1553 und 1556 durch Willoughby und Burrough, die ersten Versuche zur Auffindung einer Nordostdurchfahrt nach Ost-Indien, d. h. zu einer Schifffahrt durch das Asiatische Eismeer gemacht wurden. — Während aber diese denkwürdigen Reisen und gegen zwölf andere die zwischen 1590 und 1690 zu demselben Zwecke von Englischen und Holländischen Kaufmannsgesellschaften veranlasst und alle bis zur Westküste von Nowaja Semlja fortgesetzt wurden, durch Hakluyt und Witsen ausreichend beschrieben worden sind, haben sich über die gleichzeitigen, weit zahlreicheren Russischen Eismeerfahrten nur höchst summarische Notizen erhalten. Man ersieht nur, sagt Herr Lütke, aus den Berichten der eben genannten Englischen und Holländischen Capitaine und aus dem Witsenschen Sammelwerk: Nord en Oost Tartarije, dass von der Mitte des 16. bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts von den Russen in ununterbrochener Folge Jagd- und Handelsreisen von dem Weissen Meere und von der Mündung der Petschora auf offenen Fahrzeugen (Lodji oder Booten und sogenannten Karbasen) nicht nur nach Nowaja Semlja ausgeführt wurden, sondern auch durch das Karische Meer bis zu den Mündungen des Obj und des Jenisei. Diesen Weg legten sie bisweilen gänzlich auf der See zurück, während sie in anderen Fällen ihre Fahrzeuge über den Wolok oder die Tragstelle zwischen dem Karischen und Obischen Meerbusen schleppten. Sie liefen zu dem Ende in die mútnaja rjekà (d. i. den trüben Fluss) welcher sich in das Karische Meer ergiefst[1]) und fuhren, unter achttägigem Bugsiren,

[1]) D. i. bei etwa 70°,0 Br. 66°,7 O. v. Gr., kaum 2 Deutsche Meilen nördlich von dem Punkte wo Lieutenant Krusenstern und die Seinigen das Festland erreichten und ihre Rückkehr antraten.

auf demselben Fluss stromaufwärts, nach zweien Seen von 10 bis 12 Meilen im Umfang. Dort entluden sie ihre Fahrzeuge, schleppten sie über eine Landenge von etwa 200 *Sajen* Breite in den Selénoe osero oder Grünen See und fuhren von diesem durch die Selenaja rjekà (d. i. den Grünen Fluss) in den Obischen Meerbusen. Man weiss ferner dass solche Schifffahrt von Archangelsk bis in den Obj 3 bis 4 Wochen und die weitere vom Obj bis zum Jenisei nur 2 bis 3 Wochen dauerte. Diese alten Schiffer entfernten sich niemals von der Küste des Festlandes. Sie gingen stets durch Jugorskji Schar (zwischen Waigatsch und dem Festlande), niemals zwischen Waigatsch und Nowaja Semlja durch die Karskija woroty oder Karischen Pforten, weil diese letztere Durchfahrt zwar breiter als jene, aber wegen öfterer Anhäufung des Eises weit gefährlicher ist als die erstere. Vom Obj gingen sie auch direkt nach Nowaja Semlja, auf Schiffen die man nach dem Muster der Holländischen Häringsbuisen baute und desshalb busi nannte [1]). Dergleichen Reisen sollen damals so gewöhnlich gewesen sein, dass die Regierung für gut hielt, sie, zu Gunsten des Handels auf Landwegen mit den sibirischen Urvölkern, zu hindern und zu beschränken. In Jugorskji Schar und auf der Matwejew-Insel sollen damals während des Sommers Wachen unterhalten worden sein, welche Abgaben von den Fahrzeugen der Jäger und Promyschleniks eintrieben!

Auf diese Nachrichten beschränkt, könnte man kaum umhin das Missglücken der Expedition von 1863 entweder für

---

[1]) Witsens Angabe, dass dieselben in Werchoturje gebaut wurden, kann sich ganz wohl auf die noch jetzt unter diesem Namen bestehende Stadt am Ostabhange des Ural in 58° 52′ 19″ Br. 58° 25′ 41″ O. v. Paris, oder doch auf den Distrikt als dessen Hauptort sie damals betrachtet wurde, beziehen, indem dieselben durch die Tura, den Tobol und den Irtysch, mit dem Obj in einer gröfstentheils schiffbaren Wasserverbindung stehen. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 370, 388, 441, 449. Physik. Ber. Bd. 1. S. 261, 337.

einen seltenen Ausnahmefall zu erklären oder es doch nur irgend einer wieder abzustellenden Veränderung der älteren Ausrüstung, wie z. B. dem weit gröſseren Gewichte und Tiefgange zuzuschreiben, durch die sich die jetzt gebrauchten Fahrzeuge von denjenigen unterschieden, auf denen man 200 Jahre früher denselben Weg in ungleich kürzerer Zeit und jedenfalls ohne abschreckende Gefahren zurückzulegen pflegte.

Die genauen Beschreibungen über 16 bis 18 theils einjährige theils mehrjährigen Eismeerfahrten, die zwischen 1690 und 1833 von Archangelsk aus ausgeführt worden sind, berechtigen indessen weit weniger zu einem so einfachen und durchgreifenden Urtheil.

Zu vergleichender Würdigung der verschiedenen Reisemittel die bei denselben in Anwendung kamen, mag das Folgende dienen.

Wir erfahren zunächst noch aus dem Witsenschen Werke dass 1690 eine 15 Mann starke Gesellschaft von promyschleniki oder Jagdreisenden unter der Anführung eines Archangeler Schiffsführers (Kórmtschik) am 1. September zugleich mit zwei anderen Jägerschiffen nach der Ostküste des Karischen Meeres gelangt war und daselbst bei 70°,8 Br. 66°,2 Ost v. Greenwich auf den dem Festland nahe gelegenen Scharapowyja koschki Schiffbruch litt. Sein Tagebuch schildert sehr vollständig die Beschaffenheit dieses Theiles der Eismeerküste und die Erlebnisse der Mannschaft während ihres Winteraufenthalts auf den genannten niedrigen Inseln. Sie werden unter anderem von Samojeden die vom Festlande zu ihnen übersetzen, besucht, wollen aber diese nicht zu ihren Wohnplätzen begleiten, weil sie auf spätere Befreiung durch Russische Reisende hofften. Dieser Umstand ist als Beweis für die Häufigkeit der damaligen Eismeerfahrten gewiss sehr beachtenswerth. Dass von den funfzehn Ueberwinternden nur vier überlebten, war nur Folge des unter ihnen ausgebrochenen Skorbutes, denn obgleich sie anfangs in Verlegenheit wegen passender Nahrungsmittel geriethen und, wie

es noch jetzt in solchen Fällen in *Sibirien* vorkommt, ihre Rennthierpelze aufgeweicht und verzehrt haben sollen, so kann dieser Mangel doch nicht lange gedauert haben, denn als Ertrag ihrer Winterjagden ist, ausser von 6000 Pfund Wallrosszähnen, auch die Rede von mehr als zwei und ein Drittheil Millionen Englischen Kubikfufs Fleisch, d. i. einem 6 Fufs hohen Haufen über einer quadratischen Basis von 90 *Sajen* Seite, der aus erlegten Wallrossen, Seehunden und weissen Bären bestand. Die Zuversicht dieser kühnen Abenteurer belohnte sich übrigens, indem sie im nächsten Sommer „durch einen glücklichen Zufall", von der Mannschaft eines vorbeifahrenden Jägerschiffes wahrgenommen und wohlbehalten nach Archangelsk gebracht wurden.

Von 1734 bis 1739 wurden, auf Befehl der Kaiserin Anna Iwanowna, eine Reihe von Expeditionen ausgeführt, die wie Herr Lütke mit Recht bemerkt, vermöge ihres ausgedehnten Wirkungskreises, in der Geschichte der geographischen Entdeckungen kaum ihres Gleichen haben. Beabsichtigt wurde die Aufnahme aller von Archangelsk ostwärts bis zum Festlande von Amerika und zu den Inselgruppen im nördlichen grofsen Ocean gelegenen Küsten. Auf die Westhälfte des Asiatischen Eismeeres bezog sich nun von diesen zuerst die in Archangelsk begonnene Expedition von Murawiew und Pawlow (1734 und 1735) welche die Mündung des Obj erreichen sollte. Auf den Rath der Kórmtschiki oder Führer der privaten Jagdschiffe, wurden zu diesem Unternehmen zwei eben solche offene Fahrzeuge (sogenannte Kótschi) ausgerüstet wie zu den gewöhnlichen Jagdreisen in Gebrauch waren. Sie waren 52½ Fufs lang, 14 Fufs breit und 8 Fufs tief. Die Reisenden verliefsen auf denselben Archangelsk am 16. Juli [1]), liefen am 2. August aus dem weissen Meere und erreichten Jugorskji Schar schon am 6. August. Während sie in dieser Strafse drei Tage lang vor Anker lagen,

[1]) Diese und die folgenden Daten sind nach Westeuropäischer Zeitrechnung.

wurde ein Untersteuermann auf einem Ruderboote nach Waigatsch, zu Aufnahmen auf dieser Insel, abgeschickt. — Mit einem 56¼° rechts von Nord (N.O. z. O.) gelegenen Curse fuhren sie darauf in einem Tage quer über das Karische Meer, nach der Mútnaja guba oder trüben Bucht. Ihre Fahrt, die also durchschnittlich 5 Knoten oder 1,25 D. Meilen in der Stunde betrug, muss hiernach keinerlei wesentliche Hindernisse durch Eis oder andere widerwärtige Umstände erfahren haben. Erst in der mútnaja guba mussten sie wegen widrigen Windes bis zum 28. August verweilen, fuhren aber dann weiter nordwärts, erreichten nach drei Tagen 72° 45′ Br. oder sehr nahe das Nord-Ende der zwischen dem Karischen Meer und dem Obischen Meerbusen gelegenen Halbinsel, die auf den neueren Karten das Land Jalmal genannt wird — wandten sich aber dann, weil ihnen die Jahreszeit zu weit vorgerückt schien, wieder südwärts, um eine passende Winterstation zu suchen. Die Mündung der Kara, bei etwa 69°,3 Br. 65°,2 O. von Greenwich, die sie anfangs dazu bestimmt hatten, zeigte sich nicht geeignet und sie fuhren deshalb von derselben direkt nach Pustosersk, indem sie, mit Einschluss eines Aufenthaltes in Jugorskji Schar, ihren kaum mehr als 200 Seemeilen betragenden Weg von der Kara bis zur Mündung der Petschora in 14 Tagen (von Septbr. 2. bis Septbr. 16.) zurücklegten. Die ausserordentliche Verzögerung dieser Fahrt rührte von denselben Hemmungen durch Eis wie die weit gröſsere der neuesten Expedition, denn Lieutenant Krusenstern fuhr zwischen der Petschora und Jugorskji Schar von August 14. bis August 27. vgl. oben S. 108 und 116.

Nach dieser glücklichen Fahrt hatte dieselbe Mannschaft auf denselben Fahrzeugen schon im nächsten Sommer (1735) weit geringere Erfolge. Sie kamen ohne wesentliche Hindernisse am 27. Juli nach Jugorskji Schar, von wo abermals ein Steuermann zu Aufnahmen auf Waigatsch detachirt wurde. Am 2. August als sie ostwärts auszulaufen versuchten, trafen sie am Eingang in das Karische Meer dichtes Eis, zwischen dem sie sich zwei Wochen lang unter gröſsten

Gefahren fast ohne Fortschritt erhielten und darauf zwischen den abwechselnd aufgelockerten und wieder zusammengeschobenen Torosen weiter vorzudringen suchten. So erreichte das eine der Fahrzeuge am 4. September die mútnaja guba, blieb dort drei Tage vor Anker, wandte sich dann ohne jede weitere Verrichtung zurück nach Jugorskji Schar, wo es am 18. September mit dem anderen zusammentraf und darauf mit ihm gemeinsam am 23. desselben Monats wieder in die Petschora einlief.

Obgleich die erste dieser zwei Expeditionen offenbar zu den begünstigteren gehörte, so wurden doch von dem Anführer derselben das theilweise Verfehlen seines Zweckes und die meisten Drangsale mit denen er gekämpft hatte nur allein den schlechten Eigenschaften der von ihm gebrauchten Kótschi zugeschrieben und in Folge davon, zur Wiederholung der Fahrten nach dem Obj in den folgenden Jahren, noch zwei 60 und 50 Fufs lange bedeckte Boote von Archangelsk ausgeschickt. Die neben diesen wiederum anzuwendenden Kótschi waren erst durch gründlichste Ausbesserung wieder seefest geworden. Die eine derselben welche die Expedition hiefs, ging aber schon bei dem Auslaufen (Juni 9.) zwischen Treibeis auf einer Bank in der Petschora verloren, während die andere (der Obj) von Pustosersk aus um dieselbe Zeit wie die Boote von Archangelsk, in See ging. Die früheren Anführer der Expedition waren durch neue (die Lieutenants Malygin, Skuratow und Suchotin) ersetzt worden. — Die Kótscha Obj verliefs wegen widriger Winde die Petschoramündung erst am 2. Juli, als sie schon seit mehreren Tagen unter Segel war. Sie gerieth sofort zwischen Eis, kämpfte mit demselben unter den äussersten Beschwerden und erhielt von ihm unter Anderem ein Leck durch welches sich der Raum in jeder Stunde, je nach Wind und Wetter, von 3 Zoll bis zu 9 Zoll hoch, mit Wasser füllte.

Erst am 3. August kam sie, noch westlich von Jugorskji Schar, bei dólgoi ostrow vor Anker, nachdem man von einem Jägerschiff dem man dort begegnete erfahren hatte,

dass es weiter ostwärts, in dem Karischen Meere, noch weit schlimmer mit dem Eise aussehe. Hier waren also wieder unter schweren Drangsalen und Gefahren 32 Tage auf die Fahrt von 50 Deutschen Meilen und daher namentlich das Dreifache von derjenigen Zeit verwendet worden welche Lieutenant Krusenstern und die Seinigen zu derselben Fahrt gebraucht haben (vgl. oben S. 109 und 113).

Erst 16 Tage später (August 19.) trafen auch die Archangeler Boote bei dolgoi ostrow ein, die am 7. Juli von der Dwinamündung ausliefen und daher, unter allerlei meist durch Unfälle veranlassten aber zu einigen werthvollen Ortsbestimmungen benutzten Aufenthalten, in 44 Tagen nur 145 Deutsche Meilen zurücklegten.

Nachdem die lecke Kótscha von Jugorskji Schar nach Archangelsk zurückgeschickt worden war, sollten die zwei Boote weiter ostwärts geführt werden. Man befuhr zuerst auf Rennthierschlitten, die von Samojeden gestellt und geführt wurden, das Innere von Waigatsch, sah aber von den hohen Punkten dieser Insel dass ringsum noch Alles mit unabsehbarem Eise bedeckt war. Malygin versuchte daher erst am 5. September aus der Jugorischen Strafse auszulaufen und wurde dicht hinter derselben nahe an der Küste des Festlandes (bei mjasnoi ostrow, d. i. die Fleischinsel) im Eise gefangen und 13 Tage lang festgehalten. Einige Ausflüge und mit ihnen verbundene Aufnahmen auf mjasnoi ostrow und der nächstgelegenen Küste des Festlandes blieben somit das Einzige was die Schiffsmannschaften während der Expedition von 1736 leisten konnten, denn trotz mehrmaliger Versuche weiter vorzudringen, sahen sie sich gezwungen am 8. Oktober in einem nahe gelegenen Flusse (der trechósernaja rjeka, d. i. dem Dreiseeenflusse) eine Winterzuflucht für ihre Fahrzeuge zu suchen. Der gröfste Theil der Mannschaften wurde üblicher Weise von Samojeden auf Rennthierschlitten nach Obdorsk befördert, auch verdankte man in denselben Jahren eben solcher Hülfe und dem Entschlusse zu einer eigentlichen Landreise einen weit gröfseren

und an sich sehr bedeutenden Erfolg. Der Geodät Seliphóntow befuhr im Juli und August 1736 auf Samojedischen Narten oder Rennthierschlitten das gesammte Westufer des Obischen Meerbusen, indem er eine Aufnahme dieser zwischen etwa 66°,5 und 73° Breite gelegenen Küste zu Stande brachte und sodann noch zu gleichem Zwecke auf den nördlich von dem Nord-Ende derselben gelegenen bjeloi ostrow oder die weisse Insel übersetzte. Er gebrauchte dazu hölzerne Boote (Karbasen), von denen aber nicht gesagt ist, ob er sie auf den Narten mit sich geführt [1]) oder, was viel wahrscheinlicher ist, von dort verkehrenden Samojeden erhalten habe [2]). Schon im November stiefs Seliphóntow wohlbehalten wieder zu der Schiffsgesellschaft. Es ist bemerkenswerth dass die geographische Darstellung eines Küstenstriches von nahe an 120 Deutschen Meilen welche er in wenigen Monaten gewonnen hatte, von der Leistung aller vorhergegangenen Schiffsexpeditionen im westlichen Eismeere kaum erreicht wurde und dass Alles was ihr an Genauigkeit der Resultate wohl abgegangen sein dürfte, sich jetzt, bei derselben Art zu reisen, durch angemessene Anwendung unserer ebenso transportablen als vollkommenen astronomischen Ausrüstungen, weit vollständiger als auf irgend einem Schiffe ergänzen liefse.

In dem folgenden Jahre (1737) machten Malygin und Skuratow von Mitte Mai bis Anfang Juli vergebliche Ver-

---

[1]) Vgl. über solche Expeditionen auf dem östlicheren Eismeere und der Lenamündung in d. Archiv Bd. XI. S. 97.

[2]) Admiral Lütke sagt dass (noch bis 1825) bei Nikolskji Schar in der Südhälfte der Ostküste von Nowaja Semlja alljährlich bis zum September Samojedische Karbasen zu finden seien, dass Waigatsch jährlich auf 12 bis 22 Karbasen von Samojeden besucht werde, die dort den Sommer über Seethiere jagen und im Herbst zu ihren Rennthierheerden nach den Mooren des Festlandes zurückkehren. Diese Fahrzeuge seien 30 Fufs lang, gegen 8 Fufs breit und mit plattem Boden. Viermal. Reise durch das nördliche Eismeer u. s. w. S. 354, 359 u. a.

suche um wieder in See zu gehen, und als sie am 13. Juli von ihrer Winterstation bis in die nahe gelegene Mündung der Kara (69°,3 Br. 65°,2 O. v. Gr.) gelangt waren, wurden sie von neuem in Eis geklemmt und in ihren Arbeiten auf die Aufnahmen beschränkt, welche zu Lande gegen Osten und gegen Westen detachirte Theile der Reisegesellschaft ausführten. Erst am 2. August gingen sie an der mutnaja guba und an den Scharápower Bänken vorüber, fuhren darauf endlich am 4. August um die Nordspitze der Halbinsel Jalmal zwischen deren Nordküste und bjeloi ostrow und, nachdem sie bis zum 30. August in der Nähe dieser Strafse aufgehalten worden waren, bis 23. September südwärts durch den Obischen Meerbusen nach der Mündung des Obj in denselben und auf diesem Flusse bis 14. Oktober, nach der Mündung der *Soswa* bei Beresowsk wo sie überwinterten.

Die Schiffsgesellschaften deren Auftrag nun — nachdem sich Lieutenant Malygin auf den Landweg von Beresow nach Petersburg begeben hatte, — nur noch in der Rückkehr nach Archangelsk bestand, gebrauchten dazu unter der Anführung von Skuratow und Golowin, zwei volle Jahre. Unter äussersten Hindernissen durch schwimmendes Eis im Obischen Meerbusen sowohl als im Karischen Meere dauerte die Umschiffung der Halbinsel Jalmal mehr als 60 Tage (anstatt 50 wie bei der Hinfahrt) und ihre Boote wurden darauf schon um die Mitte des September (1738) vor der Mündung der Kara in stehendem Eise so fest eingeklemmt, dass man froh war als sie wieder auf das Land gezogen und zur Ueberwinterung geborgen waren. In derselben Gegend war so eben auch ein Jägerschiff vom Eise zerdrückt worden, dessen Mannschaft nun nur durch Skuratows Hülfe dem Hungertode entging. Die Reisenden fuhren wieder in Samojedischer Begleitung auf Rennthierschlitten nach Obdorsk und gelangten endlich im folgenden Jahre (1739), nachdem sie die Kara am 16. Juli verlassen hatten, das eine am 23. August, das andere zwei Wochen später in die Dwina.

Nach Beendigung dieser merkwürdigen Expedition sind

während eines hundertjährigen Zeitraumes, der Verkehr der abenteuernden Jagdreisenden von der Dwina und Petschora mit den Samojedischen Anwohnern der Obischen Küsten und der Wetteifer beider Theile in der Ausbeutung von Waigatsch und Nowaja Semlja fast unverändert und ungeschwächt geblieben. Durch Wissbegierde veranlasste Expeditionen, die theils von Russischen Privaten theils von der Regierung unterstützt wurden, erhielten aber nun ausschliefslich diese letztere Insel zum Ziele. So glaubte sich einer der Kormtschiks oder Lotsen für die Eismeerfahrten, Namens Juschkow, bei einem früheren Aufenthalt auf Nowaja Semlja von dem viel besprochenen Silberreichthum der dortigen Berge überzeugt zu haben. Er wurde durch einen reicheren Bewohner von Archangelsk im Jahre 1757 zu einer Untersuchungsreise ausgerüstet, die aber mit seinem Tode auf dem Wege nach Nowaja Semlja erfolglos verlief.

1760 fasste ein anderer Nowaja-Semlja-Fahrer, Sawwa Loschkin aus Olonez, den kühnen Entschluss, die Ostküste der Insel zu erforschen, weil sie, noch nie von Russischen Jägern besucht, andere längst beschossene Gegenden durch ihren Reichthum an Pelzthieren übertreffen müsse. Von seinen in nautischer Hinsicht auch bis jetzt noch nicht wieder erreichten Erfolgen weiss man nur dass er von den Karischen Pforten d. i. der Strafse zwischen Waigatsch und Nowaja Semlja, längs der gesammten Ostküste der letzteren Insel gegen Norden gefahren ist, bis dass er endlich um das in 76°,9 Breite gelegene nordöstlichste oder Ankunfts-Vorgebirge (mys dochody, das begehrte Cap von Barenz und Nai) die Westküste von Nowaja Semlja und dann auch, durch eine gewohntere Ueberfahrt, das weisse Meer wieder erreicht hat. Bei dieser unerhörten Umschiffung hatte er aber wegen des Eises mit so fürchterlichen Schwierigkeiten zu kämpfen dass er zwei Winter an der Ostküste zubringen musste und drei Sommer auf die Fahrt von den Karischen Pforten bis mys dochódy verwendete. Die Ostküste der Insel wurde übrigens ganz flach und viel ärmer an Häfen als die felsige Westküste

gefunden. Nur an Brennmaterial als der wichtigsten Lebensbedingung hatte man Ueberfluss durch das Lärchenholz, welches dort von dem Karischen Meere ausgespült wird [1]).

1768 und 1769 übernahm ein ehemaliger Lieutenant vom Steuermannscorps der kaiserlichen Flotte Namens Rosmyslow die doppelte Mission für den Archangeler Kaufmann Barmin nach Silbererzen auf Nowaja Semlja zu suchen und für die Regierung, zu Folge einer jetzt verlorenen Instruktion des Gouverneurs von Archangelsk, die Küsten der mehrgenannten Insel und die des Karischen Meeres aufzunehmen. Er erhielt zu diesem Zwecke eine sogenannte Kotschmara, das ist ein dreimastiges Fahrzeug, dessen Tragfähigkeit gegen 10 Tonnen (500 Pud), mithin beziehungsweise nur $\frac{1}{18}$ und $\frac{5}{8}$ von der des gröfseren und des kleineren von Lieutenant Krusensterns Schiffen betrug, und 13 Begleiter.

Von Sem Ostrowow, d. i. die Sieben Inseln (an der Lappländischen Küste des Weissen Meeres 68°,8 Br. 57°,5 O. v. Greenwich) bei denen er, dem damaligen Gebrauche der Eismeerfahrer gemäfs, seine Abfahrt nehmen musste, gelangte Rosmyslow nach weniger als 4 Tagen, am Morgen des 18. August nach dem Gusinoi Nos oder Gänsekap auf Nowaja Semlja bei etwa 72°,3 Br. 52°,1 O. von Greenwich. Man hatte bei dieser durch S.W.-wind besonders begünstigten Ueberfahrt in nahe an vier Tagen doch nur 62 Deutsche Meilen zurückgelegt, d. h. sich einer mittleren Geschwindigkeit von 2,5 bis 3 Knoten oder von 0,6 bis 0,8 D. Meilen in

[1]) Uebereinstimmend mit dieser Erfahrung erträgt Larix Sibirica (P. larix auct.) in dem Obischen Distrikte die höheren Breiten und die Nähe des Eismeeres besser als alle übrigen Holzgewächse. So unter dem Polarkreise östlich von Obdorsk im Gebirge, wo sie sich sogar noch bis 600 Fufs über dem ersten Felsenthale, in niedrigen aber stets grade gewachsenen Stämmen erhält. Auch schon bei 65° Breite ist sie vorherrschend in einer herrlichen Waldung in der sie mit P. silvestris und P. Cembra gemischt steht. Vgl. Erman's Reise u. s. w. Histor. Ber. I. S. 593, 634, 691, 703 u. a.

der Stunde erfreut. In Gesellschaft eines dreimastigen Jägerschiffes das sie an jener Küste trafen, kamen die Reisenden am 26. August vor Matotschkin Schar und drangen in diese merkwürdige Durchfahrt bis zu einer Stelle (dem Baranji mys oder Widdervorgebirge) welche ihr Lootse, der Kormtschik Tschirjakin, bei seinen früheren Fahrten nie überschritten zu haben erklärte. Das Schiff wurde vor Anker gebracht und von ihm aus, theils zu Lande, theils auf den Booten, Aufnahmen der Ufer von Matotschkin Schar und Tiefenmessungen in demselben ausgeführt. Am 10. September sah Rosmyslow von einem hohen Berge an dem Ost-Ende der Durchfahrt, das Karische Meer noch völlig frei von Eis, und er wagte nur deshalb nicht in dasselbe auszulaufen um seinem Auftrage gemäfs den Abstand der Ostküste von Nowaja Semlja von der Westküste der Obischen Halbinsel (oder dem Lande Jalmal) zu bestimmen, weil sein Schiff selbst die allergewöhnlichsten Fahrten zu lebensgefährlichen machte. Vor dem Winde lief es unter dem grofsen Segel ganz gut. Bei widrigem Winde konnte man aber, wie Rosmyslow sagt, weder laviren noch auch nur ohne Segel treiben, sondern musste unter einem kleineren Segel langsam zurück fahren woher man gekommen war. Zwischen Eismassen oder felsigen Küsten hiefs Dieses aber allerdings Dasselbe, wie um die Existenz des Schiffes und der Mannschaft auf die zukünftige Richtung des Windes wetten. So kam es denn zu einem Winteraufenthalte von 316 Tagen, bei dem an zweien Stellen der Matotschkin-Strafse je sieben Mann der Gesellschaft in Holzhütten wohnten. Die eine derselben hatte man in Archangelsk eingeschifft, die andere aber bei Baranji mys gefunden und von da nach der Delphinsbucht (bjelújiija guba) etwa 3 Deutsche Meilen vom Ost-Ende des Matotschkin Schar gebracht.

Am 7. Oktober erschien das Karische Meer vom Ost-Ende der Strafse, von wo man es vier Wochen früher ganz frei gesehen hatte, bis zum Horizonte gefroren; die Strafse selbst bedeckte sich am 2. Oktober mit Eis, welches am 28. Juni

des folgenden Jahres (1769) noch zwei Arschin (4,7 Engl. F.) dick war. Eisfrei und schiffbar wurde diese Durchfahrt durch Nowaja Semlja erst am 14. August. An demselben Tage versuchte Rosmyslow, trotz eines Leckes in seiner Kótscha, welches nur durch zweimal tägliches Ausschöpfen einigermafsen zu bewältigen war und mit einer Mannschaft die, durch Todesfälle auf die Hälfte reduzirt, nur noch fünf Gesunde enthielt, in das Karische Meer auszulaufen. Bei östlichem Kurse traf er 1,5 Deutsche Meilen von Nowaja Semlja auf Treibeis und 8,3 D. Meilen von der Insel auf einen Wall von stehenden Schollen von dem sie aber, als ihr Leck durch Druck und Stöfse des Eises noch zugenommen hatte, „um sich nicht Alle auf dem gebrechlichen Schiffe einem nutzlosen Untergange Preis zu geben", nach der Ostküste zurückkehrten. Die Einfahrt in Matotschkin Schar wurde erst nach einer Verwechselung mit einer etwa 7 D. Meilen nördlicher gelegenen Bucht gefunden und darauf im Inneren der Strafse (bei dem Matotscha-Flusse) die Ladung des Schiffes gelöscht und der Wasserweg in dasselbe in mehreren durchgehenden Löchern zu beiden Seiten des Vorsteven gefunden. Die mit Brettern benagelten Thonpflaster durch die man sie zu stopfen suchte, wurden so merklich aufgeweicht als man den Anker wieder lichtete, dass Rosmyslow „in nicht geringe Verzweiflung gerieth" und endlich seine Rückkehr und die seiner Mannschaft nur der glücklichen Begegnung mit dem offenen Jagdboote (Lodja) eines Russischen Bauern Wodochljébow verdankte. Dieses Boot bestiegen sie in Matotschkin Schar und fuhren nach Hinterlassung ihres eigenen Schiffes von September 7. bis September 20. nach Archangelsk. Sie geriethen nur einmal, etwa 6 D. Meilen südwestlich von der westlichen Mündung der Strafse, zwischen dicht schwimmende Eismassen, durch welche sich aber die zwei Führer der Lódja unter stets wechselnden Cursen, in anderthalb Tagen glücklich hindurchwanden.

Nachdem Rosmyslows mit seltenster Aufopferung und Tapferkeit ausgeführte Expedition zur Kenntniss der Eismeer-

küste durch einige isolirte Ortsbestimmungen, durch die Aufnahme der Matotschkin-Strafse, durch eine Karte und Uferansichten der sie umgebenden Küste von Nowaja Semlja, so wie durch vielfache Erfahrungen über klimatische und hydrographische Umstände beigetragen, den industriellen Hoffnungen ihres Ausrüsters aber nicht entsprochen hatte, wurde Nowaja Semlja wiederum fast vierzig Jahre lang nur von den Jägern besucht die sich von verschiedenen Punkten des Archangeler Gouvernements dahin einschifften [1]. Erst 1807 und 1819 wurden wieder zwei Eismeerfahrten zugleich durch Archangeler Rheder und durch die Regierung veranlasst und auf gemeinsame Kosten ausgerüstet, von denen wir die erste, die noch einmal die bergmännische Bedeutung von Nowaja Semlja zum Zwecke hatte, schon bei einer anderen Gelegenheit (in d. Archiv Bd. II. S. 773) besprochen haben. Sie geschah auf einem Tender von 35 Tonnen Trächtigkeit unter dem Steuermann Pospjelow, dem 8 Matrosen, der Uralische Bergwerksbeamtete Ludlow und ein Mesener Bürger als Lootse oder Kormtschik, beigegeben waren. Nachdem der Tender am 5. Juli von Kola an der Lapländischen Küste ausgelaufen war, erreichte er mit stets ungünstigem Winde am 29. Juli den Kostin-Schar (71°,1 Br.) zwischen Nowaja Semlja und Mejduscharskji ostrow, besuchte sodann, wieder nach einer sorgsamen Aufnahme der nordwärts von Matotschkin Schar gelegenen Westküste, die genannte Strafse, in der man eine Hütte und mehrere Karbasen

---

[1]) Ueber die Leistungen und Schicksale dieser leidenschaftlichen Abenteurer unter den Pomórzy, d. h. Pommern oder Küstenbewohnern des westlichen Eismeeres, sind ausser Lütkes viermalige Reise durch das nördliche Eismeer u. s. w. Deutsche Ausgabe II. Theil. S. 314, 277 und an vielen anderen Stellen, auch die sehr lesenswerthen Berichte von Saweljew über seine Reisen nach der Insel Kolgujew und der Halbinsel Kanin zu vergleichen in d. Archiv Bd. X. S. 302 ff., 316 und 384 ff., so wie über die Begabtheit ihrer Samojedischen Gehülfen u. a. in d. Archiv Bd. X. S. 374. IV. S. 593. VII. S. 77.

vorfand, welche Jagdfahrer zurückgelassen hatten. Die letzteren wurden von den Reisenden zu Excursionen in der Umgebung ihres Ankerplatzes benutzt. — Es ist bemerkenswerth, dass sie sowohl während ihres Aufenthaltes als auch bei der Hinfahrt und bei der vom 25. August bis 17. September ausgeführten Rückkehr in die Dwina das Meer überall eisfrei gesehen haben.

Die Expedition von 1819 war dazu bestimmt, auf einer ziemlich alten und ehemals von den Engländern confiszirten Brigg unter Lieutenant Lasarew und einigen anderen Offizieren der kaiserlichen Flotte nach Nowaja Semlja zu halten, von einigen Punkten der Insel Kolgujew im Vorüberfahren die Länge zu bestimmen, wo möglich um die Mitte des Juli am Südufer von Nowaja Semlja vor Anker zu gehen, mittelst eines von dort aus detachirten Ruderfahrzeuges die Westküste und die Ostküste der grofsen Insel und die Insel Waigatsch aufzunehmen, sodann aber in der ersten Woche des August mit der Brigg nordwärts, und demnächst durch Matotschkin Schar in das Karische Meer zu laufen, um auf diesem zuerst Bjeloi ostrow, d. i. die nördlich von dem Nord-Ende der Obischen Halbinsel oder Jalmal gelegene Insel zu erreichen, alsdann aber eine Umschiffung der N.O.-Spitze von Nowaja Semlja zu versuchen, um endlich an der Westküste entlang nach Matotschkin Schar oder einen anderen den Ruderfahrzeugen angegebenen Vereinigungspunkt zu halten. — In direktestem Gegensatz zu den Erfahrungen von 1807, wahrscheinlich aber auch in Folge zu frühen Auslaufens, fand Lieutenant Lasarew die westlich von Nowaja Semlja gelegenen Meeresdistrikte im Juni und Juli äusserst unwegsam. Aus diesem Grunde wurde von dem grofsartigen Reiseplane nichts anderes verwirklicht als schwache Versuche zur Ortsbestimmung für einige Punkte in der Südhälfte der Westküste der Insel. Das Eis welches schon bei der Ausfahrt aus dem Weissen Meere getroffen wurde, war nach Lieutenant Lasarews Ansicht durch anhaltende Nordwinde angetrieben worden und veranlasste ihn daher auf ungewöhnliche Zugänglichkeit der

Nordhälfte von Nowaja Semlja zu hoffen und direkt auf Matotschkin Schar zu halten. Als sich aber jene Vermuthung durchaus nicht bestätigte, hielt man auf das Süd-Ende der Insel und fand auch dieses am 13. Juli mit einem undurchdringlichen Eiswall umgeben. Versuche denselben irgendwo zu durchdringen oder zu umgehen, die man bis zum 20. August nordwärts, möglichst nahe an der Küste und bis zum Parallel von Matotschkin Schar fortsetzte, führten nur noch einmal deutlich genug in Sicht des Landes, um die Lage eines Vorgebirges zu bestimmen (eines Karakulskji oder Karasulskji mys welches in 71° 41′ Breite und in höchst zweifelhafter Weise bei 50°,8 Ost von Greenwich gefunden wurde), worauf man dann bis zum 17. September unter ausserordentlichen Beschwerden, mit einer zu gröſstem Theile am Skorbut schwer erkrankten Mannschaft nach Archangelsk zurück fuhr.

Es erfolgten hierauf in den Jahren 1821 bis 1824 des Admirals (damaligen Capitain-Lieutenant) Lütke viermalige Reisen nach Nowaja Semlja, welche epochisch für die Geschichte der Geographie und der Beschiffung der Polarmeere, alle ihnen vorhergegangene Unternehmungen in der Europäischen und Asiatischen Hälfte des nördlichen Eismeeres an Zuverlässigkeit der von ihnen gelieferten astronomischen und geodätischen Ortsbestimmungen und durch beträchtliche Ausbeute an hydrographischen und anderen physikalischen Beobachtungen übertrafen. Indem wir für alle Einzelheiten dieser denkwürdigen Leistungen auf den Reisebericht ihres Urhebers verweisen [1]), folgen hier nur die Notizen über ihren Umfang durch die sie sich der hier beabsichtigten summarischen Uebersicht anschlieſsen. 1821 verlieſs Herr Lütke die Dwina am 27. Juli und suchte sich im Eismeer bis Nowaja Semlja südlicher als 70° Breite zu halten. Die Brigg erreichte am

[1]) Friedrich Lütkes viermalige Reise durch das nördliche Eismeer auf der Brigg Nowaja Semlja in den Jahren 1821—24. Berlin bei Reimer. 1835.

12. August einen Eiswall, der die Westküste umgab. Man sah Land am 22. August, erreichte Kostin Schar (71°,5 Breite) am 23. August, ging darauf nach Nord bis 74°,2 Br. und suchte dann zwischen diesem Parallel und dem von 73° Br. vergeblich nach der Einfahrt in Matotschkin Schar. Am 11. September wurde Nowaja Semlja verlassen und am 23. September Archangelsk erreicht.

1822 kam Herr Lütke, nachdem er Aufnahmen an der Lappländischen Küste des Eismeeres beendet hatte, am 20. August bei 73° Br. in Sicht von Nowaja Semlja, ging darauf längs der Küste nordwärts und zuletzt gegen N.N.O. bis zum 23. August, wo in 76° 34′ Br. ein Vorgebirge erreicht wurde, welches man anfänglich für das begehrte Vorgebirge der ältesten Holländischen Reisenden und somit für das östlichste Ende der Nordküste von Nowaja Semlja hielt, späterhin aber für das etwa 15° weiter westlich gelegene Nassauer Vorgebirge erkannte. Nachdem man von hieraus der Westküste in umgekehrter Richtung gefolgt war, wurde in Matotschkin Schar eingelaufen, dann von dort längs der Küste südwärts bis 71°,7 gefahren und endlich von September 12. bis September 18. von dem zuletzt genannten Punkte nach Archangelsk zurückgekehrt.

Bei der dritten Expedition im Jahre 1823 wurden die Arbeiten an der Lappländischen Küste am 31. Juli geschlossen und am 8. August bei 72°,2 Br. die Westküste von Nowaja Semlja erreicht. Bei seiner ersten Fahrt gegen Norden versuchte Herr L. darauf vergebens in Matotschkin Schar zu dringen, ging dann in eisfreiem Meere bis 76°,5 Breite, von dort aber längst stehenden Eises bis zum Nassauer Vorgebirge. Nach der Rückkehr gegen Süden lief die Brigg in Matotschkin Schar, dessen Ausdehnung bei der Aufnahme von einem Ruderboote zu 47 Seemeilen, d. h. innerhalb 3 Seemeilen mit dem Resultate von Rosmyslow übereinstimmend gefunden wurde. Zugleich zeigte sich an dem Ost-Ende der Strafse ihr Ausgang in das Karische Meer durch Eis geschlossen. Die Reisenden fuhren darauf längs der Westküste an

das Süd-Ende von Nowaja Semlja und sahen August 31. von den Karischen Pforten aus das Karische Meer ebenso eisfrei wie es ihre Vorgänger am 11. August 1734 gefunden hatten. An einer Beschiffung dieses Meeres wie die damals gelungene wurden sie aber 1823 durch zufälliges Auflaufen auf eine felsige Bank verhindert, bei dem die Brigg erheblich beschädigt und deshalb die, vom 1. September bis zum 12. September ausgeführte, Rückkehr nach Archangelsk beschlossen wurde.

Bei seiner im Jahre 1824 ausgeführten vierten Expedition sollte Herr Lütke noch einmal versuchen das Nord-Ende von Nowaja Semlja zu umschiffen und im Falle des abermaligen Fehlschlagens die Aufnahme der Ostküste entweder nach der Durchfahrt durch Matotschkin Schar mit südlichen Kursen auf Ruderfahrzeugen bewerkstelligen, oder in umgekehrter Richtung nach einer Durchfahrt durch die Waigatschstrafse, zu der der eisfreie Zustand des Karischen Meeres in den Jahren 1823 und 1734 aufforderten. Ausserdem sollte auf einem zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja gelegenen Meridiane das Ende seiner Befahrbarkeit gegen Norden, d. h. die Südgränze des undurchdringlichen Eises bestimmt werden. Diesen Aufträgen zufolge nahm die Brigg Nowaja Semlja am 23. Juli ihre Abfahrt von Kanin-nos, d. i. der Nordspitze der gleichnamigen Halbinsel, ging nahe nordwärts bis zu 75° Breite und kam auf diesem Parallel theils zwischen, theils in der Nähe von schwimmendem Eise am 5. August in Sicht von Nowaja Semlja. Herr Lütke fand darauf an der Westküste schon bei 75°,5 Breite das Eis um so viel häufiger und dichter als in den früheren Jahren, dass er die beabsichtigten Versuche zur Erreichung der N.O.Spitze als nutzlos aufgab und dagegen gegen N.W. hielt, um die erwähnte Gränze der Schiffbarkeit des Eismeeres zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja zu bestimmen. Bei 43°,8 O. v. Greenwich und mithin schon näher an Spitzbergen als an Nowaja Semlja wurde in 76° Breite ein südwestlich streichender dichter Eiswall gefunden und von

demselben an wieder südostwärts auf die Südküste von Nowaja Semlja gehalten. Am 24. August gelangte die Brigg in die Karischen Pforten, wo man unter anderem einer Samojeden-Gesellschaft begegnete, die auf Karbasen von Waigatsch nach Nowaja Semlja fuhr, und am 3. September, nach Bestimmung mehrerer Inseln in der genannten Strafse und einiger Punkte der Südküste von Nowaja Semlja, die Rückkehr antrat welche am 16. September mit der Ankunft in Archangelsk endete.

Ueber die, auch nach so vielen energischen Angriffen, noch gänzlich unterbliebene Aufnahme der Ostküste von Nowaja Semlja schloss Herr Lütke damals dass man sie von der Südspitze bis Matotschkin Schar entweder zur See ohne grofse Schwierigkeit zu Stande bringen würde, sobald man nur dazu über einen ganzen Sommer zu disponiren hätte, und dann innerhalb desselben irgend einen zwei- bis dreitägigen Zeitraum aufsuchte, in dem die Küste völlig eisfrei sein und der dann zur Fahrt bis Matotschkin Schar und zur Ausführung der fraglichen Arbeit ausreichen würde[1]) — oder aber denselben Weg durch die südliche Hälfte von Nowaja Semlja auf Rennthierschlitten zurücklegte. Man müsse dann die nöthige Anzahl von Rennthieren auf einem Seeschiffe von Waigatsch nach Nowaja Semlja überführen. Da es in der Südhälfte dieser Doppelinsel noch viele wilde Rennthiere gäbe, so dürfe man auch auf ausreichende Weide für die Schlittengespanne rechnen und würde ausserdem in vielem an der Ostküste ausgeworfenem Treibholz das vor Allem nöthige Brennmaterial finden. — Die Aufnahme der Ostküste der nördlichen Insel könne vielleicht auch auf die zuletzt genannte Weise, wegen des weit härteren Klimas aber jedenfalls unter gröfseren Schwierigkeiten geleistet werden, sonst aber auf

[1]) Wobei freilich entweder eine von Archangelsk aus bis dahin nicht gelungene Frühzeitigkeit der Ankunft in den Karischen Pforten oder in Jugorskji Schar, oder vielleicht ein Ueberwintern der Expedition in der Nähe eben dieser Distrikte, vorausgesetzt schien. E.

zwei Schiffen die so wie die von Ross und Parry im Amerikanischen Polarmeere angewendeten gebaut und ausgerüstet und geeignet sein müssten um vielleicht zwei oder drei Jahre lang zwischen Matotschkin Schar und dem Mys dochódy (Ankunftsvorgebirge), d. i. der Nordostspitze von Nowaja Semlja, zu verweilen.

Zur richtigen Darstellung der continentalen oder südlichen Küste des Europäisch-Asiatischen Eismeeres trugen um dieselbe Zeit Detailaufnahmen bei, die der Steuermann Iwanow zwischen den Mündungen der Petschora und der Kara in den Jahren 1822 bis 1828 ausführte. Diese gelangen ihm nur allein und ausschliefslich durch die Hülfe der Samojeden, die ihn während der Herbstmonate auf ihren Rennthierschlitten längs der Küste fuhren und mit denen er auch auf Karbasen nach Waigatsch übersetzte. Auch wurde im December 1828 durch Erman's Ortsbestimmungen bei seinen auf Rennthierschlitten ausgeführten Landreisen der Lauf des unteren Obj bis zum Polarkreise um mehr als 3 Längengrade weiter westlich verlegt als ihn die letzten Russischen Karten angaben und die Existenz und Lage mehrerer Gipfel des Obdorsker Gebirgssystemes bekannt gemacht. Die späteren Ortsbestimmungen von Kowalskji im Jahre 1848 sind mit diesen Resultaten in einem Grade übereinstimmend den wir bereits bei einer anderen Gelegenheit hervorgehoben haben (in d. Arch. Bd. XIX. S. 487) und haben ausserdem die Lage von noch einem an der Eismeerküste selbst gelegenen Punkte der Iwanowschen Vermessung (der Mündung der Kara) mit gleicher Schärfe ergeben.

Die neuesten und nun endlich auch nahe zum Ziele führenden Beiträge zur Darstellung der Küste von Nowaja Semlja ergaben sich hierauf von 1832 bis 1838 zunächst durch Expeditionen die von zweien hochverdienten Archangeler Privatleuten, dem Kaufmann W. Brandt und dem Forstbeamteten Klokow, beschlossen und ausgerüstet wurden. Der Steuermannslieutenant Pachtusow, der an den Iwanowschen Landreisen thätigen Antheil genommen hatte,

fand bei diesen Männern diejenige Anerkennung und Unterstützung die seinen leidenschaftlichen Eifer für gewagte Eismeerfahrten zu den merkwürdigsten Erfolgen befähigt haben. Bei vieljährigem Umgang mit den berühmtesten unter den Russischen und Samojedischen Jagdreisenden, hatte Pachtusow die Ueberzeugung gewonnen dass eine flachgehende, unbedeckte Karbase an Stellen des Eismeeres nutzbar sei, an denen schwerere und vollkommene Seeschiffe gehemmt oder zur Umkehr gezwungen werden; auch konnte er dieses um so weniger übersehen als man von den Karbasen aus Wallrosse erlegt, welche sich vorzugsweise zwischen den schwimmenden Eis-Bergen und -Feldern halten. Ein einmastiges Fahrzeug dieser Art von 42 Fufs Kiellänge, 14 Fufs Breite (an den Mittelspanten) und 6 Fufs Tiefe, welches hinten und vorne mit je einer gedeckten Kajüte versehen, dessen Raum aber nur durch Presenninge oder bewegliche Borte aus Segeltuch gegen Sturzseen geschützt war, wurde demgemäfs von den genannten Rhedern für Herrn P. gebaut, auf 14 Monat ausgerüstet und ihm zugleich, in einer Instruktion welche wesentlich auf die Aufsuchung eines zum Seehandel geeigneten Weges nach dem Jenisei gerichtet schien, der Auftrag ertheilt um das Südufer von Nowaja Semlja herum die Ostküste dieser Insel zu gewinnen, die Aufnahme derselben so weit wie möglich zu vollziehen, sodann aber einen Weg durch das Karische Meer nach der Mündung des Jenisei zu suchen und zurückzulegen. Von zweien anderen gleichzeitig abgefertigten Fahrzeugen derselben Rheder wurde das eine, ein Schoner von 80 Tonnen unter Anführung des Steuermanns-Lieutenant Klokow beauftragt durch Matotschkin Schar in das Karische Meer und durch dasselbe auf passendstem Wege ebenfalls nach der Mündung des Jenisei zu gehen; das andere, eine Lodja von mittlerer Gröfse und gegen 100 Tonnen, sollte an der Westküste von Nowaja Semlja Wallrosse und Delphine jagen und sodann fur die anderen Abtheilungen der Expedition am Matotschkin Schar eine Winterwohnung aufstellen [1]).

[1]) Bei dieser Mafsregel konnte man wohl nur die Mannschaft des

Aus dem uns vorliegenden handschriftlichen Tagebuche von Herrn Pachtusow ersieht man, dass die von ihm geführte und in Allem mit zehn Personen bemannte Karbase am 13. August 1832 aus der Dwina auslief, sich am 21. August nahe an dem Nord-Ende von Kolgujew und August 22. nach Schiffsrechnung bei trübem Wetter, zwischen Eis, nahe am westlichen Eingang der Karskija woroty befand. An der Südküste von Nowaja Semlja und zwischen den ihr zunächst gelegenen Inseln wurde hierauf durch stehendes und durch dicht zusammengerücktes schwimmendes Eis den Reisenden jeder entschiedene Fortschritt abgeschnitten, so dass sie sich bis auf weiteres auf Küstenaufnahmen beschränkten und sich zu diesem Zwecke theils ausschifften um astronomische Beobachtungen am Lande zu machen, theils auf Ruderbooten fuhren, die dann oft über stehende Eismassen aus einem der sie trennenden Kanäle in einen anderen geschleppt wurden. So wurden unter anderm Britwin und Olenji ostrow am 24. August, ein Punkt bei 70° 34′ Br. und nahe an 56°,5 Ost von Greenwich am 26. August, die Insel Kúsowaja Semlja am 28. August und endlich die Kámenka-Bucht an der Südküste von Nowaja Semlja am 8. September erreicht und geographisch bestimmt, sodann aber bis zum 13. September nahe an der letzten bei 70° 36′ 40″ Br. 59° 32′,2 Ost v. Greenwich eine halb zerfallene Hütte. Diese wurde ausgebessert, erweitert und unter anderem mit dem von den Promyschleniks für unerlässlich gehaltenen Dampfbade versehen, sodann aber, nachdem jedes fernere Vordringen für unmöglich erkannt war, als Winterwohnung bezogen. Die

---

Schoner im Auge haben der, ohne jeden Aufenthalt an den Nowaja Semljaer Küsten, nach der Fahrt zum Jenisei etwa noch die Rückkehr nach Matotschkin Schar in einer Schifffahrtsperiode hätte bewerkstelligen können; für die Karbase musste es aber von vorn herein unmöglich erscheinen, in nur einem kaum zweimonatlichen Sommer die Ostküste von Nowaja Semlja und den Jeniseischen Meerbusen zu befahren und aufzunehmen und dann noch nach Matotschkin Schar zurückzukehren.

Karbase war mit beträchtlichen Schwierigkeiten durch die sie umgebenden Eisberge an den nächstgelegenen Küstenpunkt gewerpt und getreidelt worden und wurde daselbst schon am 16. September 3 Zoll hoch mit Schnee bedeckt und durch neu gebildetes Eis mit den schwimmenden Blöcken verbunden.

Wir übergehen viele wichtige Erfahrungen der Reisenden über die klimatischen Verhältnisse und deren Einfluss auf die Land- und Wasserthiere in der Nähe ihrer Winterwohnung, in der sie 297 Tage lang gefangen blieben, um sie bei einer anderen Gelegenheit mit früheren und einigen späteren Angaben über dieselben Gegenstände zusammenzustellen, haben aber zu der hier beabsichtigten Vergleichung der Erfolge verschiedener Arten von Eismeer-Reisen etwa Folgendes zu erwähnen. Im Winter wo die Lufttemperatur nur einmal (am 21. November 1832) bis zu —32° sank, sonst aber beträchtlich höher blieb, erschien das Karische Meer mehrere Male in einigem Abstande von der Küste und von da bis zum Horizont ganz frei von Eis. Auf einem Süfswassersee und in der Bucht um ihr Schiff war aber das Wasser sowohl am 24. März 1833 (bei — 3°,5 Lufttemperatur auf welche aber noch dergleichen bis — 15° folgten) als auch noch am 24. Mai noch 3,5 Fufs dick überfroren. Nachdem ihm die Sonne am 20. November 1832 zum ersten Male unsichtbar geworden und seit dem 21. Januar 1833 (bei 40 Fufs über dem Meere) an den Mittagen wieder erschienen war, konnte Pachtusow doch erst am 20. April einige kleinere Fufsreisen zur Aufnahme der nächstgelegenen Küste beginnen und kam bei einer derselben durch einen Schneesturm, bei dem er ohne Feuer im Freien übernachten musste, in ziemlich ernstliche Lebensgefahr. Erst am 6. Juli unternahm er mit zwei Begleitern eine erfolgreiche Seefahrt auf ihrem gröfseren Ruderboote von 16,5 Fufs Länge, 4,5 Fufs Breite und 1,9 Fufs Tiefe, während bei der Karbase, da ihnen während des Winters zwei Mann gestorben waren, nur der Steuermannsgehülfe, zwei Kranke und zwei arbeitsfähige Matrosen zurückblieben. Das Boot wurde sowohl beim

Anfang als auch mehremals im Verfolge der Fahrt auf das Eis und über dasselbe in offene Wasserstreifen gezogen und dann meist durch Loggen und Peilen die Lage der Vorgebirge bestimmt welche die Namen mys Menschtschikowa, m. Perowskowa, m. Wiljamowa, m. Ratmanowa, m. Kosakowa u. a. erhielten. Nachdem noch beim Landen an einer Flussmündung innerhalb der befahrenen Küstenstriche Trümmer einer Balkenhütte und ein hölzernes Kreuz gefunden worden waren, welches der eingehauenen Inschrift zu Folge ein gewisser Sawwa Fofanow (oder Feofanow) am 9. Juli 7250 nach Byzantinischer (d. i. am 20. Juli 1742 nach Europäischer) Zeitrechnung hinterlassen hatte [1]), wurde am

[1]) Die betreffende Inschrift ist in dem Tagebuche folgendermafsen angegeben: Postawili sei jiwotworennji krest na poklonenie prawoslawnych Sawwa Ph...anow na Nowoi Semlje po prawuju storonu Kusowa Nosa (i na bolschoi po pritschinji kresta) SN godu Julja Θdnja, d. h. wörtlich: Es errichteten dieses lebenbringende Kreuz zur Anbetung rechtgläubiger Christen 12 Mann Ueberwinternde; der Kormschtschik Sawwa Ph...anow auf Nowaja Semlja zur rechten Seite von Kusow nos (und auf der grofsen von wegen des Kreuzes) im Jahre 250 am 9. Juli. Die hier eingeklammerten unverständlichen Worte stehen in dem Tagebuche ohne jede Trennung von der übrigen Inschrift, dürften aber doch vielleicht durch Versehen eines Copisten, aus Herrn Pachtusows Bemerkungen zu derselben, in ihren Text gerathen sein. Zu der angegebenen Jahreszahl 250 ist, wie immer in ähnlichen Fällen, 7000 hinzuzufügen und dann zur Reduction von der Byzantinischen auf die Gregorianische noch: — 5508. Der Verfasser erinnert ferner dass ein Kormtschik und Promyschlenik Sawwa, der die ganze Insel umschifft habe, schon früher nach Archangeler Chroniken erwähnt worden sei; er scheint aber dabei zu übersehen, dass als Familienname dieses letzteren Mannes nicht Fofanow sondern Loschkin angegeben wird (s. oben S. 160) so wie auch für die Zeit seiner Reise die drei auf 1760 folgenden Jahre, mithin nicht 1742 (SN) wie auf dem merkwürdigen Denkmal. Pachtusow schliefst endlich aus der Abwesenheit von Begräbnisskreuzen in der Nähe von Fofanows Winterwohnung, dass er sich und seine Mannschaft so gesund zu erhalten gewusst habe, wie es nur die Jagdreisenden noch jetzt verständen und erzählt viel Wichtiges über deren Lebensart.

17. Juli die Rückfahrt zu der Kamenka-Bucht und der Winterwohnung angetreten. Am 19. Juli finden sie ihr Schiff zwar ziemlich reisefertig aber noch so eingeengt durch Eis dass sie auf demselben erst am 28. Juli zum Auslaufen kommen und zwar zuerst längs der Küste gegen Südwest (wo noch eine 24 F. lange Karbase, eine Hütte, einige Menschengerippe und andere Hinterlassenschaften einer im Winter 1824 umgekommenen Samojedenfamilie gefunden wurden) — sodann aber gegen N. Sie erreichten darauf am 31. Juli wieder mys Kosakowa und von neu benannten Punkten an dem nun zum ersten Mal aufgenommenen Theile der Ostküste, unter anderem am 1. August mys Klokatschewa (etwa 71°,8 Br. 55°,7 O. v. Greenwich), am 4. August mys Litke (bei 72° 26',3 Br. 55° 30',6 O. v. Gr.). Bei widrigen nördlichen Winden, meist von Eis eingeschlossen und bei so veränderlichem Wetter dass sie am 11. August mit + 6°,7 das Maximum der auf Nowaja Semlja erlebten Lufttemperaturen beobachten, am 23. August aber das Schiff und die Takelage mit dickem Eis überzogen haben — machen sie hierauf 19 Tage lang nur vergebliche Versuche zum Fortschritt.

Erst am 24. August gelangen sie mit der Aufnahme an die von ihnen so benannte Schuberts-Bucht (etwa 72°,8 Br. 56°,0 O. v. Gr.) und nachdem sie noch von mehreren anderen Buchten und Vorgebirgen die Lage bestimmt und sie benannt haben, am folgenden Tage an die schwer kenntliche östliche Mündung von Matotschkin Schar, in die sie einlaufen. In der Hütte an dem dortigen Drowjanoi mys, d. i. Holzvorgebirge findet sich nichts von den Lebenszeichen die Lieutenant Krótow zu hinterlassen übernommen hatte. Am 28. August zeigte sich das Karische Meer wieder ganz eisfrei und höchst einladend zu der kurzen Fahrt durch die sie die Aufnahme der Ostküste beendet haben würden. Pachtusow hatte sich aber, wie er sagt, durch das lange und enge Zusammenleben mit seinen Begleitern überzeugt dass sie nicht alle so enthusiastische Abenteurer waren wie er selbst und und wie er von ihnen bei der Abreise geglaubt hatte, sondern

zum Theil arme Teufel welche nur die Noth zu dem Aeussersten getrieben hatte, und so wagte er dann nicht sie durch längeres Verweilen bei Nowaja Semlja der nicht eben unwahrscheinlichen Nöthigung zu einem zweiten Winteraufenthalte, welcher fast unfehlbar mit gemeinsamem Hungertode geendet hätte, auszusetzen. Am 29., 30. und 31. August fuhr er deshalb westwärts, gegen den westlichen Ausgang von Matotschkin Schar, in dessen Nähe er für die Mündung des Matotschkaflusses aus seinen Zeitbestimmungen 54° 6′ 58″ O. v. Greenwich, bis auf 2′ oder 8 Zeitsekunden übereinstimmend mit dem Resultate von Lütke erhielt [1]).

Die nun angetretene Rückkehr war wie dazu bestimmt eines der wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Reise in Frage zu stellen oder doch zu bedingen. Die Karbase die bis dahin allen Erwartungen der Mannschaft und ihres Anführers entsprochen hatte, erschien ihnen nämlich von nun an, unter ganz veränderten Umständen, unzureichend und gefahrbringend. Am 1. September sahen sie schon mit Schrecken bei der Ausfahrt aus Matotschkin Schar das vor ihnen liegende Meer ganz eisfrei, denn sie wussten dass ihr Fahrzeug seine vortrefflichen Eigenschaften nur auf dem ruhigeren Wasser bewähre welches man zwischen Eisbergen oder am Rande von Eisfeldern stets antreffe. Bei starken widrigen Winden und hohem Seegang geriethen sie aber dann auch wirklich an den vier

---

[1]) Dieser erstaunlich günstige Ausfall einer Zeitübertragung die fast dreizehn Monate gedauert hatte, ist natürlich nur durch das etwa zehnmonatliche Verweilen an einem Punkte zu erklären. Herr Pachtusow konnte durch eine Zeitbestimmung bei der Ankunft an ihrer Winterwohnung und durch eine zweite bei der Abfahrt von derselben die Unsicherheit seiner absoluten Längenbestimmungen bis zu der des Ganges seiner Uhr während zweier nur etwa sechswöchentlichen Perioden herabsetzen — und noch ausserdem diesen Gang während des Winteraufenthaltes von neuem bestimmen. Eine Einsicht in die Einzelheiten seiner Beobachtungen wäre, so wie die in den astronomischen Theil vieler anderen nur summarisch publizirten Schiffstagebücher, höchst interessant.

folgenden Tagen, in denen sie abwechselnd nach S.W., W., S., O. und S.O. hielten, in so dringende Gefahr von den Sturzseen zum Sinken gebracht zu werden oder zu kentern, dass Pachtusow gesteht er habe lange Zeit an ihrem Entkommen verzweifelt [1]). Am 4. September beobachteten sie dann um Mittag 70° 32′,3 Br., glaubten sich am 5. September auf dem Meridian der Insel Kolgujew und kamen am 6. September in Sicht der Nordküste derselben. Nachdem sie darauf an der Ostseite dieser Insel vergeblich Schutz vor dem immer andauernden widrigen Wind gesucht und den Seegang eben so hoch wie im offenen Meere gefunden hatten, hinterliefsen sie daselbst am 9. September den Anker vor dem sie sich gelegt hatten, weil die durch noch einen Todesfall verringerte, durch Krankheit, äusserste Anstrengung und schlechte Nahrung entkräftete Mannschaft nicht mehr im Stande war ihn zu heben. Da die direkte Rückkehr nach Archangelsk schon längst aufgegeben war, hielt Pachtusow nun westwärts auf die Mündung der Petschora, vor der sie am 10. September auf eine Bank geriethen und erst am Ende des folgenden Tages mittelst leerer Wasserfässer die als Kameele gebraucht wurden wieder loskamen. Bei fortdauerndem Unwetter und stürmischen Winden fuhren sie darauf, nach abwechselndem Stillliegen und Kreuzen am 12., 13. und 14. September, am 15. noch immer innerhalb der Mündung der Petschora, auf eine zweite Bank, von der sie sich nur unter Hinterlassung ihres letzten grofsen Ankers und nach Verlust ihres grofsen Bootes frei machten. Unter so verzweifelten Umständen erreichten sie dann auch nur noch den am weitesten meerwärts vorgeschobenen Fischfangsplatz der Russen und Samojeden (die sogenannte nosowaja tonj) und setzten daselbst die Karbase in soweit auf

[1]) Man darf übrigens hier nicht vergessen dass die Mannschaft von Heemskerk und Barenz nach Verlust ihres Schiffes im Jahre 1597 auf ihren zwei Ruderbooten von 76°,5 Br. nach Matotschkin Schar, von dort zuerst, gerade so wie Pachtusow, an die Petschora und zuletzt noch in demselben Sommer nach Kola gefahren ist.

den Strand, dass es einem Manne gelang durch die wüthende Brandung zu springen und das Fahrzeug nothdürftig zu vertauen. Als man hierauf die Kranken und die wichtigeren Theile der Ladung mit Hülfe einiger Eingeborenen nur eben ans Land gebracht hatte, war die Karbase schon voll Wasser und Sand geschlagen. Erst zum 24. September gelang es, unter Aufbietung der wenigen Russen und Samojeden die von ihren Sommerplätzen noch nicht landeinwärts gegangen waren, das Fahrzeug auszuschöpfen, aufs Land zu holen und nach einiger Ausbesserung wieder flott zu machen. Sie fuhren hierauf bis zum 29. September nach dem Dorfe Kuja an der Petschora, wo das Schiff und die Mannschaft verblieben. Pachtusow hat aber wegen mehr als gewöhnlichen Mangels an Rennthieren noch vom 8. Oktober bis zum 3. December auf der Rückkehr über Mesen nach Archangelsk zugebracht.

Während diese Abtheilung der Expedition von 1832 und 1833 durch die Aufnahme einer Hälfte der Ostküste von Nowaja Semlja ein seit mehr als 100 Jahren vergeblich verfolgtes Ziel erreichte, ging die andere so gut als spurlos zu Grunde. Nur Trümmer des Schiffes von Lieutenant Krótow sind an der Westküste von Nowaja Semlja ausgespült und erkannt worden. Er und seine unglückliche Mannschaft scheinen daher als sie ihren Tod fanden, die einst so gewöhnliche, seit fast zwei Jahrhunderten aber eben so unerhörte Fahrt zum Jenisei noch nicht einmal angetreten zu haben. Von späteren Reisen nach Nowaja Semlja hat eine im Jahre 1837 durch die Betheiligung von Herrn Baer in Petersburg zum ersten Male für die Klimatologie und die Physiographie des Landes eine unvergängliche Grundlage geliefert, während bei der von Pachtusow und Ziwolka 1834 und 35 ausgeführten und bei einer anderen von Ziwolka und Moisejew in den Jahren 1838 und 39 unternommenen und durch den Tod des Ersteren traurig bezeichneten Fahrt, auch von der Nordhälfte der Doppelinsel der zwischen Matotschkin Schar und nahe an 75° Breite gelegene Theil der Ostküste aufge-

nommen wurde. Zwischen 75° und 77° Breite bei 60°,5 bis 77°,5 O. von Greenwich sind auch in diesem Augenblick nur drei Punkte der Küste von Nowaja Semlja ihrer Lage nach in soweit bekannt, als sie sich aus den von Barenz und Heemskerk im Jahre 1596 mit dürftigsten Mitteln angestellten Beobachtungen ersehen lässt. Ueber die nautische Ausrüstung der zuletzt genannten Russischen Expeditionen ist uns für jetzt nichts näheres bekannt.

Nach vorstehender Uebersicht der bisherigen Erfahrungen wird man geneigt die östliche Fortsetzung einer Aufnahme des Asiatischen Eismeeres noch am ersten von Seereisen auf kleinen, leichten und flachgehenden Schiffen zu erwarten, bei denen man sich, wie auch Lieutenant Krusenstern versucht hat, möglichst nahe an der Küste des Festlandes hielte oder sogar, wie die ältesten und erfolgreichsten Russischen Jagdreisenden, stellenweise durch die Flussschifffahrt und den Transport des Fahrzeuges über Wasserscheiden oder Tragstellen (wóloki) die Umfahrung von Halbinseln ersparte. Die Kürze der geeigneten Jahreszeiten erscheint aber hierbei als ein so unüberwindliches Hinderniss dass man an die Stelle einer continuirlichen Fahrt, lieber mehrere sich einander anschliefsende setzen möchte, bei denen dann auch wohl, anstatt ein und desselben Schiffes, verschiedene in Anwendung zu bringen wären, die man bei den Winterquartieren in der Nähe der Flussmündungen (wie etwa bei Pustosersk oder Kuja, bei Obdorsk und bei Turuchansk) nach den örtlichen Ueblichkeiten bestellt und ausgerüstet hätte. Neben solchen Schifffahrten erscheinen aber eigentliche Landreisen auf Rennthierschlitten für die nächsten Vorhaben um so empfehlenswerther, als bei denselben den jetzigen Bedürfnissen der Wissenschaft durch scharfe astronomische Beobachtungen, durch magnetische Messungen und manches ähnliche, ohne die oft sehr erheblichen Schwierigkeiten des Ausschiffens und Landens genügt werden würde. Solche Reisen werden freilich in den östlich vom Obj gelegenen Küstendistrikten nur noch so lange ausführbar sein als sich der Wohlstand der in ihnen nomadi-

sirenden Samojeden und Tungusen noch vor der Habsucht ihrer südlicheren Nachbaren bewahrt haben wird. Einer Gesellschaft von zwei bis drei Europäern würden sie indessen jetzt wohl noch vollständig gelingen, wenn sie möglichst weniges Gepäck mit sich führte, sich den Rennthierbesitzern durch billige Entschädigungen angenehm machte, nach Art der Promyschleniks ihre eigenen Geschäfte den nomadischen Bedürfnissen ihrer Begleiter und Gastfreunde unterordnete und anpasste, so wie auch vor Allem sich über den Verlauf und die Ausdehnung ihrer Reise zu Nichts als zur Benutzung der sich günstig darbietenden Umstände verpflichtet hätte.

Es darf hier nicht ganz unerwähnt bleiben dass der Anschein als ob die eigentliche Schifffahrt während der letzten zwei Jahrhunderte weit schwieriger geworden sei, für die westlichen Theile des Asiatischen Eismeeres gerade ebenso vorhanden ist wie wir es für die östlichen bei einer anderen Gelegenheit hervorhoben [1]). Einer Verschiedenheit zwischen den ehemals und jetzt befolgten Kursen kann man die betreffenden Thatsachen durchaus nicht zuschreiben, denn die den Holländern gelungenen Umschiffungen des Nordendes von Nowaja Semlja führten sie theils mitten in die jetzt unfahrbar gefundenen Meeresdistrikte, theils weit nördlich von denselben und man hält jetzt andererseits auch dieselben Küsten des Karischen Meeres für kaum erreichbar, an denen viele ältere Russische Reisende bis in den Jenisei gefahren sind. Zu der Erklärung dieses Anscheines durch klimatische Veränderungen in den nördlichen Circumpolar-Gegenden, denen sich dann vielleicht auch die vielbesprochene Vereisung der Ostküste von Grönland unterordnen würde, darf indessen nur dann erst geschritten werden, wenn man die zweite Möglichkeit beseitigt haben wird: dass in dem genannten Zeitraume die Unbefangenheit, die Geduld und die Unverwüstlichkeit der Eismeerfahrer etwas abgenommen, die Gefahren für ihre Schiffe dagegen, zugleich mit dem Umfange, dem Tiefgange und dem Gewichte derselben beträchtlich zugenommen hätten.

---

[1]) Vgl. in d. Archiv Bd. XI. S. 94 ff.

Zu dem oben (S. 146 Anm.) ausgesprochenen Zweifel über die ethnographische Bezeichnung Karatschei für Samojeden die an der östlich von dem Obdorischen Gebirge gelegenen Küste nomadisiren, ist schliefslich zu bemerken dass dieselbe auch gewiss nicht westlich von diesem Gebirge im Gebrauch war, sondern weit eher bei dem mehr oder weniger Russificirten Dollmetscher dessen sich Lieutenant Krusenstern während seines Verkehres mit diesen Leuten bediente und welcher dann wohl — wie ähnliches in Sibirien nicht selten vorkommt — den Namen des in jener Gegend mündenden Flusses Kara durch Anhängung eines angemessenen Umlautes zu einem neuen Volksnamen gestempelt haben mag. — Bis auf weiteres ist aber zur Annahme dieser Bezeichnung um so weniger zu rathen als Castrén den Dialekt derjenigen Samojeden bereits nahe gleichlautend: den Karasinischen genannt hat, welche am Jenisei in der Nähe des Dorfes Karasin verkehren. In diesem letzteren Falle wird die Unterscheidung des Stammes gewiss auf zureichendem linguistischem Grunde beruhen, die Angemessenheit des Namen aber deswegen bescheidene Zweifel gestatten, weil die Russische Ortschaft Karasin offenbar nur nach den dort gefangenen Karauschen (Russ. Karas = Cyprinus Carassius) benannt ist, und demnach Karasinsker in einer das zu Benennende doch allzu wenig angebenden Weise, nichts anderes als Karauschendorfer Samojeden bedeutet.

Vorlesungen über Mineralogie.

Von N. Kokscharow [1]).

Es ist ausnahmsweise mehr als ein unwesentlicher Umstand dass wir auf dem ersten Blatt des uns unter obigem Titel vorliegenden Bandes einer Widmung und dem Ausdrucke der aufrichtigsten Dankbarkeit des Verfassers begegnen. Beide gelten nämlich dem General Tschewkin, einem Manne dessen Name in seltenster Weise mit Allem in Verbindung getreten ist, was während der letzten Jahrzehnte in einem grofsen Theile von Europa und Asien zur Hebung des Bergbaues und zur Beförderung aller auf denselben einwirkenden Zweige des Wissens geführt hat. So ist die erste unzweifelhafte Bestimmung der Niederschlagsformationen am Ural sowohl als in vielen Gegenden des Europäischen Russlands durch L. v. Buch, an den Versteinerungen geleistet worden, die General Tschewkin endlich der Beachtung seiner Untergebenen empfohlen und nach Berlin gesandt hatte [2]); was

---

[1]) Lekzii Mineralogii tschitannyja Nikolajem Kokscharowym. Sanktpeterburg 1863. Wypusk I. d. h. Mineralog. Vorlesungen gehalten von N. Kokscharow. Petersburg 1863. 1. Liefer. 1 Vol. 4.

[2]) Vgl. L. v. Buch zur Kenntniss der Gebirgsformation in Russland. Berlin bei Reimer 1840.

dann ferner von eben diesem würdigen Leiter der Russischen Bergwerksbehörde zur Veranlassung, zur Anordnung und zur kräftigsten Unterstützung der geologischen Arbeiten von Murchison und Verneuil [1]), zur Bestimmung vieler neuen Fossilien vom Ural und von Nertschinsk und für Verbreitung wichtiger Beobachtungen durch das Gorny Jurnal geschehen ist, bedarf hier kaum der Erwähnung, wird aber den Geologen und Oryktognosten durch die Namen des Spirifer Tschewkinji und des Tschewkinites, so wie vielen Bergwerksbeflissenen durch seine vortreffliche Uebersicht der Bergwerksindustrie in Russland [2]) in steter Erinnerung gehalten, in welcher die Schilderung des wirklichen Zustandes der Kohlenförderung neben dem wünschenswerthen und für die Zukunft unerlässlichen, ein bei der Ablegung officieller Rechenschaften höchst beherzigenswerthes Beispiel unbefangener Wahrheitsliebe darbietet.

Für die in Rede stehende Arbeit von Kokscharow erweckt es daher ein günstiges Vorurtheil dass sie sich der Ermöglichung und der Beförderung, von einer durch so viele wohlthätige Einflüsse bekannten Seite zu rühmen hatte und dieser Erwartung gemäfs bewährt sie sich denn auch bei näherem Eingehen als ein gelungener und gemeinnütziger Versuch zur ferneren Ausbreitung der Wissenschaft. Es ist ein wörtlicher Abdruck der oryktognostischen Vorlesungen die der Verfasser vor einem kleinen Kreise gehalten hat, veranstaltet worden, um dadurch dem Mangel eines vollständigen Russischen Lehrbuches der Mineralogie auch für entfernter Betheiligte abzuhelfen und um diesem wichtigen Zweige der Naturwissenschaft viele Mitarbeiter in einem Theile der Erde zu gewinnen, der zu dessen Ausübung und Anbau so vielfache Gelegenheit darbietet. In der ersten und einleitenden unter den bis jetzt gedruckten achtzehn Vorlesungen weist Herr K. die etwanigen Erwartungen neuer Ansichten oder Aufschlüsse über specielle

---

[1]) Vgl. Murchison Russia and the Oural Mountains Vol. I. p. VIII u. a.
[2]) In d. Arch. Bd. XI. S. 507.

Probleme der Mineralogie zurück und verspricht dagegen eine übersichtliche Darstellung des dermaligen Lehrgebäudes derselben. In gewissenhafter Erfüllung dieses didaktischen Zweckes hat er sich dann auch im Verfolge des Buches sowohl jeder Neuerungssucht, wie der Parteilichkeit für irgend eine der verschiedenartigen Auffassungen enthalten, welche das Abgehandelte nacheinander erfahren hat. Es gilt dieses namentlich von der Krystallographie welche, nach einigen sehr kurzen Erläuterungen des Begriffes der Mineralogie, in der jetzt vorliegenden Abtheilung des Werkes vollständig dargestellt ist. So findet man bei der Angabe der Algorithmen deren man sich zur Bestimmung einer Krystallfläche oder eines Systemes von dergleichen bedienen kann zwar dem von Naumann acceptirten den Vorzug gegeben, neben diesem aber die 16 sonst etwa vorgeschlagenen namentlich erwähnt und die von Weiss und von Miller gebrauchten auch vollständig erläutert (vgl. dritte Vorlesung über die Bezeichnung krystallinischer Formen) und Aehnliches ist in dankenswerther Weise für die wesentlichsten Methoden geleistet, deren man sich bisher zu graphischer Darstellung der Krystallformen bedient hat (in der 14. Vorlesung über die graphische Bezeichnung der Krystalle). — Einen beträchtlichen Werth gewinnt das in Rede stehende Werk durch die dem Texte sehr freigebig beigedruckten perspektivischen Abbildungen von Krystallen, deren Ausführung ganz so gefällig und zweckmäfsig ausgefallen ist wie es die ähnlichen erwarten liefsen die Herr K. seinem noch in der Fortsetzung begriffenen Hauptwerke beigegeben hat [1]). Als eine andere sehr erwünschte Folge der vieljährigen Uebung des Verfassers in der oryktognostischen Praxis, hat man die Gedrungenheit und die Vermeidung alles Ueberflüssigen zu betrachten, durch die sich seine Rechenschaft von der Klassification der krystallinischen Formen oder von den sogenannten Krystallsystemen auszeichnet, bei

[1]) Vgl. über die **Beiträge zur Mineralogie** etc. von **Kokscharew** in d. Arch. Bd. XIII. 325 u. XVI. 311.

der er sich übrigens, wiederum mit Herrn Naumann, an der Unterscheidung von sieben Systemen: des regulären, des tetragonalen, des hexagonalen, des rhombischen, des monoklinoedrischen, des diklinoedrischen gehalten hat.

Von Lesern die in der Handhabung der analytischen Geometrie und der sphaerischen Trigonometrie nicht geübt sind dürften dagegen die, für Andere freilich nicht schwierigen, Beweise der Rechnungsvorschriften und des Zusammenhanges derselben vermisst werden, welche der Verfasser an verschiedenen Stellen seines Buches nur mit den Worten „nach Naumann hat man" oder sogar: „N. nimmt an dass man habe" einführt. Wo es sich um die Erläuterung der allgemeinen Erscheinungen durch ihr Auftreten in besonderen Fällen handelte, hat Hr. K. mit begreiflicher Vorliebe, meist Fossilien gewählt die in Russland vorzugsweise oder sogar ausschliefslich vorkommen und mit denen er daher durch seine eigenen Arbeiten besonders vertraut war, auch werden wir bei den Mittheilungen aus einigen Abschnitten des Werkes die wir einem der nächsten Hefte des Archivs vorbehalten, auf dergleichen dem Verfasser eigene Beobachtungen zurückkommen.

Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Drei und zwanzigster Band.

Zweites Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.



Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Dreiundzwanzigster Band.

Zweites Heft.

Hierzu Tafel I.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.

Neuestes Werk über den Buddhismus.

Dr. Emil Schlagintweit, Bruder der beiden Reisenden Adolf und Hermann, hat in einem englisch erschienenen, aber in Leipzig gedruckten und bei Brockhaus verlegten Werke von XIX und (einschliefslich der Register) 403 Seiten den Buddhismus, wie er in Tibet zu seiner hierarchischen Entwicklung gekommen, mit grofsem Fleisse bearbeitet[1]. Es ist dies eines Theils auf der Basis vieler Erkundigungen geschehen welche seine Brüder während ihres Aufenthalts in verschiedenen Gegenden Tibets und buddhistischer Gebiete des Himâlaja eingezogen, anderen Theils mit Benutzung aller, vor 1863 ans Licht getretenen und die Buddhalehre behandelnden oder wenigstens berührenden Schriften. Die ganze typische Ausstattung des Werkes hat einen so ächt englischen Charakter, dass nur die ausdrückliche Angabe des deutschen Druckorts der Täuschung als wäre es in England gedruckt, vorbeugen kann.

Einleitend handelt der Verfasser auf 57 Seiten von den verschiedenen Systemen des Buddhismus nach vorangeschickter

---

[1]) Titel: „Buddhism in Tibet, illustrated by literary documents and objects of religious worship". Beigegeben ist ein Atlas in Real-Folio, Gegenstände des buddhistischen Cultus auf 20 Tafeln sehr getreu darstellend.

kurzer Biographie Schâkjamuni's. Im 2. Capitel: „Allmäliges Wachsthum und gegenwärtige Ausbreitung der buddhistischen Religion" wird die Gesammtzahl ihrer Bekenner auf etwa 340 Millionen angeschlagen, und dies mag annäherungsweise richtig sein wenn man die grofse Mehrzahl der Chinesen zu den Buddhisten zählt. Der Verfasser bemerkt (S. 12 Anm. 1): Schott sei in seiner (1844 erschienenen) Abhandlung über diese Lehre noch der Meinung gewesen, die Buddhisten Chinas seien in der Minorität. Aber 1) übersieht Herr Schl. den auf der letzten Seite stehenden mildernden Zusatz, welcher die Behauptung als bekennten sich die Chinesen der grofsen Mehrheit nach zu dieser Lehre als nur in gewissem Sinne richtig bezeichnet; 2) hat er auf S. 23 der Abhandlung Schott's, wo der Ausdruck „irrige Ansicht" gebraucht ist, wohl schwerlich weiter gelesen, sonst würde ihm klar geworden sein, dass die Chinesen, als Masse betrachtet, in religiöser Hinsicht Eclectiker sind und keiner Religion vorzugsweise oder ausschliefslich anhangen. Auf derselben (12.) Seite seines Buches rechnet Herr Schl. die Kirgisen (Kirgis-Kasak) fälschlich zu den buddhagläubigen Völkern; die Kirgisen bekennen sich zum Islam, wenn er auch bei ihnen sehr verschlackt ist [1]).

Im dritten Capitel wird das religiöse System Schâkjamuni's kurz dargelegt. „Der Buddhismus — sagt Schott [2]) —

---

[1]) In Herren v. Pauly's „Description ethnographique des peuples de la Russie" liest man (S. 50 der „peuples Ouralo-Altaïques"): „Sous le rapport religieux, les Kirghiz sont très-arrièrés. Ils professent un mélange de Mahométisme et d'Idolâtrie.... ils s'imaginent pourtant être bons Musulmans, et tiennent pour rénégats ceux qui professent un autre culte. Ils maudissent même les Mahométans Chiites, se croyant eux-mêmes Sounnites, sans connaître d'ailleurs exactement la différence qui existe entre ces deux sectes. Le Kirghiz ne fera jamais travailler un Sounnite comme ésclave".

[2]) In seinem „Entwurf einer Beschreibung der chinesischen Litteratur", S. 37.

ist in seiner unverdorbenen Gestalt die Lehre von der Falschheit alles Vorhandenen oder des Seins überhaupt, und der Aechtheit des Nichtseins. Die aus Nothwendigkeit entstandene Welt mit allem individuellen Leben hat für den Buddhisten nur die Bedeutung eines Uebels, ja des Inbegriffes der Uebel. Daher ergeht an jedes Individuum, sei es Thier, Mensch oder Gottheit, die Mahnung, durch beständige Kämpfe und Entsagungen am grofsen Werke der Ueberwindung dieser Welt und Herstellung eines ewigen seligen Nichts nach besten Kräften zu arbeiten. Allein die Reaction ist so gewaltig, dass jedes Wesen ohne Ausnahme einen unübersehlichen Kreis von Wiedergeburten durchlaufen muss, ehe es vollkommen obgesiegt hat und reif geworden ist, in unfasslich verklärte, zur allmäligen „Auslöschung" (nirwâna) führende Zustände überzugehen" [1]).

Die tibetische Geistlichkeit hat das Grundprincip ihres Glaubens in folgenden Versen ausgedrückt, die Herr Schl. (S. 16) mittheilt ohne sie zu übersetzen. Wir lassen diese Verse in europäische Schrift umgeschrieben hier folgen und begleiten sie mit unserer Uebersetzung [2]):

---

[1]) In einer Anmerkung zu diesem Passus bemerkt der Verfasser (Schott), dass Mephisto im zweiten Theile des „Faust" nahe am Uebertritt zum Buddhismus ist, wenn ihm die Worte des Chors der Lemuren: „Es ist vorbei!" folgende Expectoration abnöthigen:

Vorbei! ein dummes Wort.
Warum vorbei?
Vorbei und reines Nichts, — vollkommnes Einerlei!
Was soll uns denn das ew'ge Schaffen,
Geschaffenes zu nichts hinwegzuraffen?
„Da ists vorbei!" was ist daran zu lesen?
Es ist so gut als wär es nicht gewesen,
Und treibt sich doch im Kreis als wenn es wäre:
Ich liebte mir dafür das ewig Leere.

[2]) Der tibetische Vers ist, wie man aus diesen Proben ersieht, siebensilbig. Nach der vierten Silbe ist eine Caesur bemerklich, wie in den siebensilbigen Versen der Chinesen über die man Schott's Chinesische Verskunst (S. 15 ff., S. 23) vergleichen kann.

Tschhos-rnams thams-tschad rgju-las bjung:
De rgju de-bjin gschegs-pas gsungs.
Rgju-la 'gog-pa gang jin-pa
Di skad gsung-wa dge sbjong-tschhi.
Sdig-pa tschi jang mi bja-ste,
Dge-wa phun-sum-tshogs-par spjad!
Rang-gi sems-ni jongs-su gdul.
Sangs-rgjas bstan-pa 'di jin-no.

Das heisst:

Alles Dasein entsteht aus Ursachen[1]).
Ueber diese Ursachen hat der „in gleicher Weise Gekommene" belehrt[2]).
Wer durch Ursachen gehemmt ist,
Der übe, also unterrichtet, die Tugend[3]):
Jedwede Sünde begeh' er nicht;
Die Tugend übe er aufs allervollkommenste,
Sein eignes Herz bezwinge er vollständig:
Buddha's Lehre ist diese.

In den folgenden drei Capiteln werden die drei vornehmsten Entwicklungsstadien der buddhistischen Lehre: Hînajâna, Mahâjâna und Kalatschakra, gröfstentheils nach Wasiljew[4]), betrachtet. Zu Seite 52 muss bemerkt werden dass der Buddha Amitâbhâ zuerst von Schott für den Dhjâni-Buddha des Schâkjamuni erklärt worden ist[5]).

---

[1]) Ursache heisst im buddhistischen Sprachgebrauch jede (gute oder schlechte) Regung des Herzens, mag sie zur That werden oder nicht; denn in jedem Falle zieht sie eine Wirkung d. h. Vergeltung nach sich, und jedes individuelle Dasein ist gute oder böse Vergeltung.

[2]) Der in gleicher Weise gekommene d. h. Buddha Schâkjamuni der ebenso wie seine Vorgänger auf Erden erschienen ist.

[3]) D. h. wem seine bösen Handlungen den Weg zu Heil und Vollkommenheit verbauen.

[4]) Vgl. unsere Anzeige des gehaltreichen Werkes Buddism, jego dogmaty etc. im 20. Bande dieses Archivs S. 366 ff.

[5]) S. dessen schon angeführte Abhandlung S. 189.

Die zweite „Section" beginnt mit einem „historischen Bericht über die Einführung des Buddhismus in Tibet". Die im tibetischen Hochlande begründete Hierarchie erkennt als ihren ersten Stifter einen gewissen Tsonkhapa (geboren 1355 n. Z.), den die Sage mit einem „langnäsigen" Fremdling aus dem fernen Westen verkehren lässt. Der Missionar Huc vermuthet jener Fremdling sei ein christlicher Glaubensbote gewesen und erklärt so die Aehnlichkeit des tibetisch-buddhistischen oder Lamaiten-Rituals mit dem römisch-katholischen. „Wir sind — sagt hierzu der Verfasser — noch nicht im Stande, darüber zu entscheiden wie viel der Buddhismus aus dem Christenthum geborgt haben mag[1]; aber die von dem französischen Missionar aufgezählten Gebräuche der Buddhisten können zumeist entweder auf Satzungen die ihrer Lehre eigenthümlich, zurückgeführt werden, oder sind erst nach Tsonkhapa's Zeit ins Leben getreten".

Vor dem 11. Jahrhundert u. Z. kannte man in Tibet keine religiösen Secten; seitdem aber entstanden manche, von denen jetzt noch neun existiren und für rechtgläubig gelten sollen, ohne dass man genau sagen kann in was für Stücken sie von einander abweichen. Die durch Tsonkhapa gestiftete Secte hat zu ihrer geistlichen Kleidung die gelbe Farbe gewählt. Eine der übrigen nennt sich *Sa-skja*. Hinsichtlich dieser Secte (meint Herr Schl.) sei nichts bekannt als dass ihre Anhänger sich in Roth kleiden. Sie ist — setzen wir hinzu — die schon lange sehr herabgesunkene „rothe Parthei" als deren Haupt man früher (nach Pallas' Vorgang) fälschlich den Pantschen Rinpotsche bezeichnete, während doch die zwei Simultan-Päpste Tibets, der Dalai-Lama und der Rinpotsche, beide der gelben (herrschenden) Partei angehören und als geistlicher Vater und Sohn zu einander sich verhalten[2].

---

[1]) Wir möchten hinzusetzen: „und ob er überhaupt etwas daraus geborgt hat".

[2]) Die in Hinter-Tibet angesessene Secte Sa-skja hat ihr eigenes

Achtes Capitel: „die heilige Litteratur". Der Tandjur ist etwas zu kurz abgefertigt. Ausser einer grofsen Zahl Commentare über die in der noch heiligeren Sammlung, dem Kandjur, enthaltenen Religionsschriften, begreift diese Sammlung allerlei philosophische, medicinische, astronomische und philologische Werke, unter den letzteren eine tibetische Uebersetzung des Sanskritwörterbuches Amarakôscha sammt Commentar. Das Capitel schliefst mit einer Analyse des alten historischen Werkes Mani Kambum (d. h. 100,000 kostbare Verordnungen), welche der Lama Gombojew zu St. Petersburg dem Verfasser zugeschickt. Dieses enthält in 12 Capiteln einen sehr ins Einzelne gehenden Bericht über die zahlreichen Legenden welche Padmapâni's Verdienste, sofern er Verbreiter des Buddhismus in Tibet, betreffen.

Das neunte Capitel handelt von den verschiedenen Wesenklassen in welchen man wiedergeboren werden kann, je nachdem die Vergeltung für Handlungen früherer Existenzen es erheischet. Es giebt einen Todtenrichter dem es obliegt den Augenblick zu bestimmen wann das Leben auf dieser Erde enden, desgleichen die Wesenklasse in welcher man wieder zum Dasein kommen soll. Dieser Gott sieht in einem wunderbaren Spiegel alle guten und bösen Handlungen des Menschen, und wägt sie in seiner Wage gegen einander ab. Er schickt einen seiner Diener aus, dass er die zum Aufbruch reife Seele in Empfang nehme und zur Anhörung ihres Urtheils ihm überbringe. Ein solcher Bote greift aber nicht selten eine unrechte Seele, sei es aus Irrthum oder absichtlich, d. h. durch Geschenke bestochen. Hat nun der Todtenrichter aus seinem Spiegel ersehen dass die verlangte Seele nicht die rechte ist, so entlässt er sie gleich und bedroht

geistliches Oberhaupt, das anfänglich in den Ehestand tritt, und nachdem sein Weib ihm einen Nachfolger geboren, dem ehelichen Leben wieder entsagt. Tsonkhapa selbst hatte in dem Coenobium Sa-skja seine geistliche Bildung erhalten. Vgl. die Arbeiten (Trudy) der geistlichen Mission zu Peking T. II, S. 446, 449, 467.

seinen Diener mit schweren Strafen für den Fall eines versuchten Betruges. Zugleich schickt er einen anderen Diener, ihm die rechte Seele zu bringen.

Unter den Mitteln von einer Wiedergeburt an Orten der Qual sich zu befreien, stehen Reue und Beichte obenan. Die 35 höheren Wesen welche vorzugsweise Sünden vergeben können, sind meist Buddhas, die dem Schâkjamuni vorangegangen sein sollen[1]), und Gebete an dieselben stehen in fast jeder tibetischen Liturgie.

Die vollkommenste Befreiung von allem weltlichen Dasein heisst Nirwâna (Auslöschung). Dieser nur negativ zu bestimmende Zustand wird auch die „wahre Natur" genannt und in einem heiligen Buche der chinesischen Buddhisten (nach Schott's Uebersetzung in seiner oben angeführten Abhandlung S. 281) so beschrieben: „Wie es in der gewöhnlichen Leerheit weder Form noch Farbe giebt, weder Leben noch Erkennen: so auch in derjenigen Leerheit welche die wahre Natur heisst. Obwohl aber eigentlich nichts in ihr ist, so ist doch Alles was da lebet in ihr, oder besser, es erscheint in ihr, denn es ist blofses Trugbild. Die wahre Natur ist wie ein Spiegel und alle Lebenden sind wie Spiegelbilder: diese in ihr erscheinenden Bilder kommen und gehen; die wahre Natur bleibt dieselbe. Wenn Leben und Sterben einmal nicht mehr sind, ist die wahre Natur noch da; denn Leben und Sterben ist Täuschung, die wahre Natur aber Wirklichkeit".

Der nächste Grad der Seligkeit ist im tibetischen (wie überhaupt im heutigen Buddhismus) das Paradies Sukhawati, wo schon Befreiung von der Metempsychose (aber noch nicht vom individuellen Sein überhaupt) Statt findet. Diese glückselige Region hat übrigens das Nirwâna so ziemlich verdunkelt, ja man verwechselt schon Beide mit einander[2]). Herr

[1]) Der 27. auf der Liste ist Schâkjamuni selber.

[2]) Vgl. auch Schott an mancher Stelle seiner Abhandlung, z. B. S. 217 ff. — Die chinesischen Namen des Sukhawati, welche Hr. Schlagintweit (S. 101) irrig Ngyan lo und Kio lo schreibt, sind Ngan lo und

Schlagintweit vergisst zu bemerken dass — worauf Schott (a. a. O. S. 216) zuerst aufmerksam gemacht — die Seele des Frommen schon im Paradiese weilend gedacht wird, ehe sie ihre irdische Hülle verlassen hat, wie Dante die Seelen der Verräther lange vor ihrem irdischen Tod in der Hölle wohnen lässt [1]).

Verschiedenes in den weniger materiellen Schilderungen der „Welt seliger Freude" erinnert an das „himmlische Jerusalem" der Apocalypse. So z. B. heisst es in einer Schilderung aus mongolischer Quelle: „Es giebt dort kein anderes Licht als das strahlende Licht der Weisheit der Heiligen". Apocal. XXI, v. 23: *καὶ ἡ πόλις οὐ χρείαν ἔχει τοῦ ἡλίου οὐδὲ τῆς σελήνης, ἵνα φαίνωσιν ἐν αὐτῇ· ἡ γὰρ δόξα τοῦ θεοῦ ἐφώτισεν αὐτήν.* Vgl. ebds. Cap. XX, v. 5. — In einem chinesischen Werke findet man mit Beziehung auf Sukhawati folgende wahrhaft schöne und ergreifende Stelle die Schott (a. a. O. S. 215) mittheilt: „Dem Verbrecher erscheint, wenn er im Todeskampfe liegt, das Schreckbild der Hölle; vermag er dann noch mit Reue und Inbrunst zu beten, so verwandelt sich dieses Bild des Grauens in einen erquikkenden Lotos, und Amitâbhâ selbst erscheint mit den beiden Bôdhisattwa's [seinen steten Begleitern] über seinem Scheitel und entrückt ihn zu den Seligen".

Das zehnte Capitel bringt „Einzelheiten" (Details) zur Charakteristik der Religion des Volkes. Hier ist von dem (meist sehr niedrigen) heutigen Zustande des religiösen Wissens in Tibet, von guten und bösen Genien und vom Gebet die Rede. Ein wichtigstes Geschäft der gutartigen höheren Wesen ist die Bekämpfung böser Geister; vorzugsweise übernehmen dieses Amt die acht Dragsched's, d. i. „grausamen Henker" [2]). — Was die Gebete an höhere Wesen

---

Ki lo. Ebenso lese man (S. 102) statt Tsing tu nen: Tsing thu wen.

[1]) . . . . per sua opra in anima in Cocito già si bagna, ed in corpo par vivo ancor di sopra.

[2]) Es versteht sich dass sie nur den Teufeln gegenüber so heissen.

betrifft, so hat Schott (a. a. O. S. 218—19) darauf aufmerksam gemacht, dass solche im ungefälschten buddhistischen System keine Stelle finden; erst in der späteren Mahâjâna und der Mystik sehen wir die, ursprünglich an keine Persönlichkeit gerichteten Wünsche der Frommen eng verknüpft mit dem Glauben an unbegränzte Güte der Bôdhisattwa's gegen die Menschen. In den heiligen Büchern dieser Systeme wird zu den Buddha's recht eigentlich gebetet und das Gebet als ein sehr wirksames Mittel wider die Herrschaft der Sünde und zur endlichen moralischen Befreiung empfohlen. Die Tibeter vertrauen ihren Gebeten um so mehr als man ihnen die Kraft von Zauberformeln und einen magischen Einfluss auf die Gottheit zuschreibt.

Im elften Capitel erhalten wir den Text und Hrn. Schlagintweit's Uebersetzung eines weitläufigen Gebetes an die um Vergebung der Sünden angerufenen Buddha's (s. o.). Die tibetische Ueberschrift desselben: Dig-pa (Sünde) thamtschad (Alle) schag-par (im Bekenntnisse) ter-tschoi (Schatz-Lehre) verstehen wir so: „Schatz-Lehre (kostbare Lehre) vom Sündenbekenntniss".

Die zweite Abtheilung des ganzen Werkes: „Heutige Lamaitische Einrichtungen" beginnt mit dem 12. Capitel welches betitelt ist: „Tibetische Priesterschaft". Unter Lamaismus versteht man in Europa jene eigenthümliche Form der Buddha-Lehre, die auf der Basis der Satzungen Tsonkhapa's (vgl. oben) in Tibet entstand und bald über ganz Central-Asien sich ausbreitete. Die grofse Autorität des erwähnten Obergeistlichen (er stiftete 1417 das Kloster Galdan zu Lhasa) ging auf seine Nachfolger in der Abtwürde über. Diese wurden jedoch bald in Schatten gestellt durch die beiden Simultan-Päpste, von welchen der Eine, der Dalai-Lama, seit 1640 auch die weltliche Herrschaft über Tibet erhielt. Die Wahl desselben (genauer: die Bestimmung darüber in was für einem Individuum der allen Dalai-Lama's einwohnende Bôdhisattwa nach dem Ableben eines derselben sich verkörpern soll) ist seit 1792 Sache des Chinesischen Hofes.

Die nächsten im Range nach den beiden Päpsten sind die Superioren verschiedener gröfseren Klöster. Einige dieser Herren gelten ebenfalls für Incarnationen, Andere für gemeine Sterbliche. Der Dalai-Lama ernennt alle grofsen Aebte oder Superioren und bestätigt oder verwirft die von den Mönchen ausgehenden Ernennungen kleinerer [1]). Unter den Pflichten des Clerus stehen Armuth und Ehelosigkeit obenan; dennoch dürfen die Klöster Grundeigenthum, Häuser und Schätze besitzen. Verletzung der Keuschheit wird streng bestraft, soll aber demohnerachtet häufig vorkommen. Den Lama's aus königlichem Geblüte kann der Dalai-Lama die Ehe gestatten; zum Heirathen privilegirt sind auch die Geister citirenden oder bannenden priesterlichen Astrologen, die ihre phantastische Kleidung von anderen Geistlichen unterscheidet. Jeder Cleriker ohne Ausnahme ist irgend einem Kloster zugezählt, selbst wenn er zum Besten der Laien unter diesen (als Dorfpriester) sich aufhält oder als bärtiger und langhaariger Einsiedler in den höchsten Gegenden der Thäler hauset [2]). An gewissen Tagen müssen solche isolirte Lama's in ihren respektiven Klöstern, wie zu einer geistlichen Heerschau, sich einstellen; wer dieser Controlle ausweicht, wird bestraft.

Die Lama's sind im Allgemeinen ein träger, körperliche und geistige Anstrengung scheuender Menschenschlag. Die Meisten von ihnen bringen den gröfseren Theil des Tages damit zu, dass sie mit Gebeten beklebte Cylinder umdrehen oder die Körner ihrer Rosenkränze abzählen. Nur Einzelne besitzen technische Geschicklichkeiten, z. B. in der Holzschneidekunst. Jeder Lama kann zwar lesen und schreiben, aber nur Wenige fühlen das Bedürfniss sich lesend zu unterrichten oder gar schreibend ihren Geist anzustrengen; daher

---

[1]) Der Titel Lama (blama d. i. superior) kommt nur höheren Geistlichen zu, die Höflichkeit verlangt aber dass man jeden Priester so betitle.

[2]) Wo ihn öfter Versuchungen plagen sollen die an den heiligen Antonius und seine Sau erinnern.

ihre gewöhnliche Unwissenheit und Verdumpfung selbst auf religiösem Gebiete. „Meine Brüder" — sagt der Verfasser — „wurden oft stutzig über die confusen Antworten die sie auf ihre Fragen, religiöse Materien oder Geschichte des Landes betreffend, aus dem Munde der Priester erhielten; verhältnissmäfsig leichte Auskunft erlangte man bei ihnen nur über die angeblichen magischen Eigenschaften gewisser Zaubermittel, deren es Legion giebt.

Das 13. Capitel handelt von religiösen Gebäuden und Monumenten. In demselben ist eine Urkunde, die Gründung des Klosters Hîmis in Ladâk (1644—64) betreffend, tibetisch und englisch mitgetheilt. — Capitel 14 ist überschrieben: „Darstellungen buddhistischer Gottheiten". Man erfährt hier sehr ausführlich, aus was für Stoffen und nach was für Regeln Gemälde und Bildwerke, die Götter oder Heilige darstellen, gefertigt werden und welches die charakteristischen Typen der verschiedenen Classen höherer Wesen in künstlerischer Darstellung sein müssen. Die Buddhabilder, gemalte wie geformte, haben nur Lama's zu Verfertigern und diese arbeiten nach Schablonen von chinesischer Erfindung. Warum dürfen nur Lama's heilige Bilder malen oder modelliren? Antwort: weil Gebete vor solchen dann allein für wirksam gelten wenn ihre Anfertigung mit zahlreichen und mannigfachen Ceremonien verbunden gewesen die ausschliefslich Sache der Priester sind. Bildlich dargestellte höhere Wesen, von einem heiligen Lama bis zu einem vollendeten Buddha hinauf, haben ihre scharf markirten Unterschiede in Gesichtszügen, Haltung, Kleidung und Emblemen. Zu den Eigenthümlichkeiten der religiösen Bilder Tibets gehört übrigens dass sie zweierlei Gesichtstypen neben einander darstellen, von welchen der eine die tibetische Nationalität aufweist, der andere die Spuren indischer Abkunft bewahrt. Was körperliche Dimensionen betrifft, so erinnern die Darstellungen von Buddha's lebhaft an die arische (indisch-europäische), die von Dragsched's, Genien und Lama's aber an die tibetische (alias mongolische) Raçe.

Das 15. Capitel ist dem buddhistischen Cultus und den damit verbundenen Ceremonien gewidmet. Als etwas durch die Brüder Schlagintweit zuerst bekannt gewordenes heben wir eine Art religiöser Dramen heraus welche bei den Lama's Tambin schi (bstan-pa'i schis) d. h. „Segen der Lehre" heissen. Die handelnden Personen in denselben sind Dragsched's (die göttlichen Bekämpfer böser Geister), böse Geister und gemeine Sterbliche. Diese drei Wesen-Classen unterscheidet viel weniger das Costüm als die Maske vor den Gesichtern. Die Dragsched's, nur von Priestern dargestellt, und die Dämonen tragen über der geistlichen Kleidung weite seidene Gewänder von prächtiger Farbe; Einige der Ersteren auch vergoldeten Panzer und Waffen. Die Masken der Dragsched's sind von ungeheurer Gröfse und wildestem Ausdruck; den Hinterkopf bedeckt ein dreieckiges Stück Zeug, und vorn ist ein ähnliches Stück am Kinn befestigt und fällt auf die Brust herab. Die Dämonen tragen Larven von dunkler Farbe und ihre Kleider sind tüchtig wattirt damit sie von den Prügeln die ihnen reichlich applicirt werden, wenig spüren. Darsteller der Dämonen wie auch der Menschen sind entweder Neophyten oder Laien. Die Menschendarsteller [1]) tragen Masken von natürlicher Gröfse und Farbe, und unter ihren Kleidern tüchtige Knüttel mit welchen sie von Zeit zu Zeit die bösen Geister bedrohen.

Hymnen, Gebete und eine lärmende Musik gehen dem Drama voran. Mitten auf der Bühne stehen die Dragsched's, zu ihrer Rechten die Menschen und zu ihrer Linken die bösen Geister. Menschen und Dämonen führen, jede Gruppe für sich, in kurzen Zwischenpausen langsame Tänze auf. Dann treten ein böser Geist und ein Mensch in den Vorgrund. Der Dämon versucht den Menschen in wohlgesetzter Rede zum Bösen zu verleiten; andere Dämonen treten heran

[1]) Das Wort soll hier nicht im Sinne Ifflands den Schauspieler überhaupt, sondern den Schauspieler sofern er Menschen und nicht Götter darstellt, bezeichnen.

und unterstützen ihren Collegen in seiner Rede. Der Mensch, anfänglich fest im Widerstehen, wird allgemach schwächer und ist schon im Begriff seinen Versuchern nachzugeben, aber andere Menschen kommen und ermahnen ihn zu tapferer Ausdauer. Von beiden Parteien hart gedrängt, gebraucht er viel Zeit bis seine Tugend endlich obsiegt. Die Menschen bedanken sich bei den Dragsched's, deren Beistand sie ihren Sieg zuschreiben (obschon die Dragsched's bisher noch keinen Theil an der Handlung genommen) und bitten sie nun um Züchtigung der bösen Geister. Da schreitet der vornehmste Dragsched, den eine ungeheure gelbe Maske auszeichnet, mit einem Dutzend Genossen heran; die Uebrigen stürzen ebenfalls aus dem Hintergrunde, schiefsen Pfeile gegen die Dämonen, feuern Musketen ab, schleudern Steine und Speere, während die Menschen sie (die Dämonen) mit ihren bis dahin versteckt gehaltenen Knütteln wacker bearbeiten. Die Dämonen nehmen Reissaus, aber die Dragsched's setzen ihnen nach, und treiben sie in Häuser, Höhlen u. s. w., wo sie vor fernerer Verfolgung sicher sind. Nun ist das Drama zu Ende· sämmtliche Schauspieler, die Dämonen selber mit einbegriffen, kehren zurück, und singen Hymnen zum Preise der siegreichen Dragsched's. Im Verlaufe der Vorstellung, die eine bis zwei Stunden dauert, giebt es mitunter die lächerlichsten Missgriffe wegen der grofsen Masken die in gewissen Lagen den Träger des Gebrauchs seiner Augen berauben. So ereignet sichs wohl dass ein Dragsched einen anderen Dragsched zerbläut oder seiner ganzen Länge nach an den Boden fällt, wo ihn dann die bösen Geister arg zerdreschen ehe er wieder auf seinen Füfsen steht.

Zu den mannigfachen Gegenständen der Anrufung gehört das Wind-Ross (windschnelle Ross, lung rta) welches, von dem Herren der vier Continente geritten, am Morgen seinen Lauf um die Welt beginnt und ohne Ermüdung des Abends zurückkommt. Das Wind-Ross ist Symbol der Harmonie, denn es vereinigt drei Bedingungen des menschlichen Daseins von deren Einigung die Glückseligkeit abhängt. Auch be-

nimmt es menschenfeindlichen Constellationen ihren schädlichen Einfluss, und jede Zauberformel wird durch seine Anwesenheit wirksamer.

Im 16. Capitel werden die verschiedenen Arten der Zeitberechnung in Tibet ausführlich dargelegt, im 17. allerlei zu astrologischen Zwecken dienende Tafeln beschrieben und erklärt. Wir schliefsen mit dem Wunsche dass Hrn. Schlagintweits so reichhaltiges Werk recht viel Verbreitung finden möge.

Ueber Castréns burätische Sprachlehre.

Von dem mongolischen Dialecte der Burjat (Buräten) diesseit und jenseit des Baikal hatte der verewigte Castrén je zwei Mundarten untersucht, von welchen die selengische der mongolischen Schriftsprache sowohl als den heutigen Dialecten der nördlichen Mongolei am nächsten steht.

Das Verhältniss der Vocale ist im Burätischen ein mannigfaltiges: so trifft man statt des in- und auslautenden i der Schriftsprache a, e, o, ö, u, ü, wobei noch häufig ein schwaches Jod zwischen den Vocal und den vorhergehenden Consonanten sich einschiebt, z. B. chjalgaso Pferdehaar statt kilgasun. Oft entsteht Verkürzung durch Ausfall eines Vocals, indem besonders l und r zwischen zwei Vocalen den zweiten derselben oder ein Kehllaut in derselben Lage den ersten unterdrückt. Beispiele: gorchong Finger statt chorochon, ölgê Wiege statt ölögei; üden Thür st. egüden. Auch Lippenlaute üben bisweilen diesen Einfluss; so begegnet küng oder hüng aus kümün Mensch, und küköng aus kübegün Sohn.

Von Consonanten wechseln gern r und l im Auslaut, wobei auch Silbenversetzung stattfinden kann, z. B. erül oder elür aus erügül nüchtern. B wechselt mit m, und m mit n vor d, zuweilen vor s: dunda für dumda Mitte, önsek

für ömsek Axtrücken. Kehllaute treten an die Stelle von Lippenlauten; ein Beispiel wo zum Wechsel noch Versetzung kommt, sei tsegme für tsembe Tuch. Andere Wechsel finden statt zwischen Zahn- und Zischlauten. R und l können am Ende einer Silbe ausfallen wo dann der vorhergehende Vocal in offener Silbe steht oder für sich eine solche ausmacht: utu = urtu lang, ölgö und durch Versetzung öglö = örlöge morgen.

Zu den Fremdwörtern gehört ding Lampe, das chinesische 燈 welches übrigens nicht blofs im Norden, sondern auch im Süden têng oder dêng lautet.

Ein schwaches Jod haben oft in ihrem Gefolge: k, ch, l, r, n, t, d, also kj, chj, lj, u. s. w. Ebenso lassen z. B. die osmanischen Türken ihrem Kef immer ein schwaches Jod folgen welches nach hellem a, also in nicht-türkischen (arabischen oder persischen) Wörtern besonders deutlich vernommen wird, aber selbst vor dem Vocale i nicht ganz untergeht. Die merkwürdigste consonantische Veränderung ist h für s, z. B. hoktû = soktagû betrunken. Das n fällt am Ende meist aus oder wird ng, z. B. haing oder sai für sain gut. Jedes ng am Ende eines Nennworts verwandelt sich vor der Dativ- und Comitativ-Partikel in n, z. B. ang wildes Thier, Dativ an-da, Comit. an-tai. Die wenigen Wörter deren schliefsendes n unverändert bleibt stofsen es im Instrumental und Comitativ aus.

Als reine Einschiebung betrachtet Castrén dasjenige g, welches nach Substantiven auf lange Vocale vor der Genitiv-, Ablativ- und Instrumentalpartikel gehört wird, ingleichen nach Verbalstämmen auf lange Vocale oder Doppellauter vor jedem mit einem Vocal beginnenden Zusatze. Im zweiten dieser Fälle ist die rein euphonische Natur des g für uns keinem Zweifel unterworfen, nicht aber im ersten, wo das g wenigstens zur Vollständigkeit des Instrumentals (gar, ursprünglich Hand) gehört. Beispiele: tschono Wolf, instrum. tschono-r (für tschono-gor), ajaga Gefäfs, instrum. ajaga-r (für ajagagar), aber minâ Peitsche, instrum. minâ-gar, nicht minâ-r.

Der burätische Dialect zeichnet sich, was das Fürwort betrifft, besonders darin aus, dass die Genitivformen erster und zweiter Person, an die absolute Form des Nomens wie an alle Casuspartikeln gefügt, sich verkürzen und also (wie im Türkischen, Tungusischen, Finnischen, Ungarischen) wahre Suffixe werden können: 1. minji, mnji, m. 2. schinji, schnji, sch. Beispiele der verkürzten Formen: tschono-m mein Wolf, tschono-sch dein Wolf. — Für die dritte Person giebt es ein eignes Suffix nji oder n, z. B. tschono-n sein Wolf [1]).

Der Verfasser erwähnt noch (§. 94) ein Reflexiv(?)-Suffix a, e oder o, ö, welches allen drei Personen in beiden Zahlen gemeinsam sei, im rein-mongolischen nur beim Dativ vorkomme, im burätischen aber an alle Casuspartikeln, den Genitiv ausgenommen, gefügt werden könne. An der Dativ- und Ablativpartikel bringt dieses Suffix nur eine Verlängerung des Auslautvocals hervor, z. B. ger-tê in sein Haus, für ger-te+e. Der Accusativ soll in dieser Form bei vocalisch auslautendem Nomen die Endung ja, je u. s. w., bei consonantisch auslautendem aber a, e u. s. w. annehmen. Als Beispiele sind angeführt: ajaga-ja seine Schale, gir-e sein Haus, tschono-jo sein [2]) Wolf, u. s. w. An den Instruktiv wird nur a, e, o, ö gefügt, der Comitativ aber nimmt die Endung ga, ge statt ja, je an.

Die mongolische Schriftsprache hat unseres Wissens den sogenannten ersten oder reinen Dativ-Locativ in zwei Hauptformen: dur (du, da) und a (e). Keine von diesen Formen schliefst eine fürwörtliche Bedeutung in sich; es muss also das a (e) oder o (ö), welches Castrén „Reflexiv-Suffix" nennt, etwas anderes sein, namentlich eine eigne Form des Fürwortes dritter Person, die bei den Mongolen im

[1]) Vgl. das ni hinter Casuspartikeln in der Geser-Sage. Schott's Altajische Studien I. S. 18.

[2]) Soll doch wohl heissen „seinen Wolf?"

Plural e-de (isti, ii) als blofses e erscheint [1]). Wie er aber hier zu der Bezeichnung Reflexiv kommt, ist uns unverständlich.

Das Suffix a (e), allerdings nur die dritte Person bezeichnend aber auf alle drei Personen bezogen, hat die mongolische Schriftsprache ebenfalls: es bildet in Verbindung mit den Casuspartikeln den sogenannten zweiten Genitiv, zweiten Dativ u. s. w. So z. B. ist da-gan ein Produkt aus der Casuspartikel und jenem Suffixe, mag man nun das a von gan für sich allein als Fürwort gelten lassen odêr n und selbst g (die vielleicht Beide nur euphonisch sind) mit Hinweisung auf das türkische an = ol, finnische hän und mongol. ene) hinzurechnen [2]). Für euphonisch erklärt Castrén den Vorder- und Hinterlaut (§. 89); dabei irrt er aber wenn er behauptet dass nur Dativ- und Accusativsuffixen dieser Art vorkommen, und noch gröblicher wenn er hinzusetzt: das Accusativsuffix b-n verrathe eine offenbare Verwandtschaft mit dem Fürworte der ersten Person (!), j-n aber dürfte man als einen Ueberrest eines Fürworts der dritten Person ansehen.

B-n und j-n sind Beide Zeichen des sogenannten zweiten Accusativs, das erste nach Vocalen und das andere nach Consonanten. Wenn j-n in seiner Ganzheit Fürwort dritter Person oder gar nur Ueberrest desselben wäre: wo bliebe dann die Bezeichnung des Accusativs? Was liegt aber näher, als eine Entstehung aus dem accusativischen i und fürwörtlichen a(n)?! Und wie sollte man gar dazu gekommen sein, die andere Form aus dem Fürworte erster Person zu bilden? Erinnert nicht das b von b-n an die mandjuische Accusativpartikel be? — Was den zweiten Genitiv betrifft, so erklärt sich das erste Stück der längeren Form jugan befriedigend

[1]) Vgl. das besitzanzeigende i oder ni hinter Casuspartikeln in der Geser-Sage. Schott a. a. O.

[2]) Wie Schott — ob mit Recht oder Unrecht? — gethan hat im ersten Hefte seiner Altajischen Studien, S. 17—18.

aus dem noch vorkommenden u(n) neben ji(n). Die kürzere Form j-n fällt mit dem zweiten Accusativ zusammen — sehr natürlich, denn die Genitivpartikel kann ja auch blofses i sein, also der Accusativpartikel gleich werden.

Gehen wir nun zum Verbum über. Jede Verbalform kann im Burätischen fürwörtliche Anhänge zu Bezeichnung der ersten und zweiten Person erhalten. Diese Anhänge sind entweder vollständige oder verkürzte Formen des absoluten Fürworts. Auch die Zahl bezeichnet man nur an den zwei ersten Personen. Für die erste Person finden sich bi, p, oder m (in der Mehrzahl bida, bde, u. s. w.); für die zweite schi, tschi, oder sch, tsch (Mehrzahl ta, te). — Eine Fragepartikel gu oder ju wird, wie mi im Türkischen, vor den Personalendungen eingeschoben, z. B. alacha-ju-p tödten-etwa-mein d. h. werde ich, soll ich tödten?

Der mongolischen Schriftsprache fehlen fürwörtliche Anfügungen, wie überhaupt, so auch am Verbum, oder es lassen sich nur vereinzelte Spuren derselben bemerken. Auf den ersten Blick scheint das rein mongolische zwar wenigstens die erste Person der Gegenwart durch sein mui, nam, oder blofses m zu unterscheiden, aber dieser Zusatz gilt für alle drei Personen und ist also blofses Kennzeichen der Gegenwart. Einer Vermuthung dass im Mongolischen die ursprüngliche Bedeutung des mui etc. als Kennzeichens erster Person verloren sei, stünde schon entgegen dass es sich von dem mbi der Mandju nicht trennen lässt welches dort ebenfalls alleiniges Kennzeichen der Gegenwart ist. Im mandjuischen hätte aber die Annahme eines ursprünglichen persönlichen Anhangs noch gröfsere Bedenken, da diese Sprache sonst nicht die leiseste Spur von persönlicher Bezeichnung am Verbum aufweist.

Das mandjuische mbi muss aber auch älter sein als das mongolische mui, denn es verkündet auf den ersten Blick seine Entstehung aus me+bi, d. h. einem Verbalsubstantive in me und der Wurzel bi, welche im mongolischen wie in den tungusischen Sprachen Verbum substantivum ist. In mui ist die Entstehung getrübt. Was das nam der Mongolen

(neben mui) betrifft, so steht dieses für n+amui. Amui für ambi (mandj. ombi) ist an sich schon Praesens, und zwar aus der Wurzel eines anderen Verb. substantivum.

Wie soll man sich aber erklären dass nam und m im burätischen (vgl. das tungusische) unzweifelhaft die erste Person anzeigen? Ohne Zweifel sind die fürwörtlichen Anhänge am Verbum bei den Burjat wie bei den Tungusen von späterer Entstehung, und bei der vollkommenen Gleichheit des Fürworts erster Person mit der Wurzel desjenigen Verbum substantivum dessen Consonant ein Labial ist, konnte die Endung der ersten Person kaum anders sich gestalten. Was lange Zeit nur im Allgemeinen Kennzeichen des Praesens blieb und somit alle drei Personen vertrat, das wurde nachmals aus dem angeführten Grunde ganz schickliches Charakterzeichen erster Person. Dass abwechselnd p und m erscheinen, ist unwesentlich.

Der Negativ wird im burätischen so gebildet dass man dem mit Personalendungen versehenen Verbum üge (non esse) eine unpersönliche Form des Hauptverbums voranschickt. Beispiel: burätisch heisst alanam (für alan+amui) ich tödte; alana ügêp (tödtend nicht bin ich) ich tödte nicht. Im negativen Ausdruck ist also dem Hauptverbum nur die fürwörtliche Endung genommen und erscheint wieder am Ausdruck des Nichtseins.

Im tungusischen und einem Theile der finnischen Sprachen ist es umgekehrt: da geht der Ausdruck des Nichtseins mit Personalendungen voran und lässt das Hauptverbum unpersönlich nachfolgen.

Wie in mancher altajisch-tatarischen Sprache, so werden auch im burätischen Nennwörter unmittelbar zu Verben. So heisst schara (weil eine Endung dritter Person fehlt) bald „gelb", bald „ist gelb"; scharap ich bin gelb. Schono heisst Wolf; schonop ich bin ein Wolf. Sch.

Das Wort Schamane.

Dieses vermuthlich erst seit Sibiriens Eroberung nach Europa gekommene Wort, womit wir die Zauberer und Geisterbanner aller nord- und hochasiatischen Völker bezeichnen, ist bei weitem den meisten dieser Völker ganz unbekannt. Die Tungusen allein haben das beinahe ganz gleichlautende saman, die Kamasinschen Samojeden (nach Castrén's Wörterverzeichniss ihrer Sprache) wenigstens ein Verbum sâmaljam ich zaubere, dessen Wurzel man auch in dem gleichbedeutenden sombernang und sumbang der Ostjak-Samojeden (som und sum = sâm?) wieder erkennen mag.

Bei den tatarischen (türkischen) Stämmen Sibiriens findet sich die möglicher Weise urverwandte Benennung kam, welche schon in der amtlichen chinesischen Geschichte des Kaiserhauses Thang (618—906 u. Z.) als kirgisisches (den alten und ächten Kirgisen am oberen Jenisej angehörendes) Wort für „Zauberer" erwähnt und 甘 geschrieben wird. Das Schriftzeichen 甘 spricht man in der heutigen gebildeten Umgangssprache (dem nordchinesischen) kân, in den Dialecten Südchinas aber kâm und kôm, also mit m statt n. Da nun die südchinesische Sprache (die von Canton und Fukjan) im Ganzen und besonders was die Schlusslaute der Wurzelwörter betrifft, das Gepräge höheren Alters trägt, so

dürfen wir annehmen dass man vor ungefähr einem Jahrtausend im ganzen Reiche noch kâm gesprochen[1]).

Die betreffende Stelle lautet im Text (Buch 217, b):

呼 巫 爲 甘
hû wū wĕi kân (kâm)

d. h. „sie nennen (ihre) Zauberer kân (kâm)". — Ein anderes türkisches Wort für den Begriff: bugu oder bügi, entspricht dem bügä (bögä, böö, auch bügätschi) der Mongolen. Die Tibeter nennen den Schamanen lha-pa oder lha-rten-pa[2]), die Chinesen 巫 人 wū-jīn d. i. Zaubermensch, oder 祝 神 人 tschŭ-schīn-jīn d. i. Geister beschwörender Mensch.

Auffallend ist die grofse Aehnlichkeit, beinahe völlige Gleichheit des tungusischen Wortes *saman* mit einem Pali-Worte samana, aus dem sanskritischen sramana entstanden, welches zu den Benennungen buddhistischer Geistlichen gehört. Es giebt nämlich eine sanskritische Wurzel sram (im Pali sam), die folgende Bedeutungen hat: 1) ermüdet, abgemattet sein, daher auch unglücklich sein (wie z. B. das italienische lasso in beiderlei Sinne vorkommt); 2) strenge Bufsübungen thun[3]). Daher das oberwähnte Substantiv s. v. a. „frommer Büfser", „religiöser Bettler" bedeutet.

Auf der äusseren Uebereinstimmung von *saman* und samana und auf den weiten apostolischen Wanderzügen der Buddha-Mönche alter Zeit fufsend, sprachen französische Gelehrte die Vermuthung aus, das indische Wort dürfte wohl weiland bis nach Tungusien sich verlaufen haben. Dies ist aber im höchsten Grade unwahrscheinlich. Sehen wir auch davon ab, dass, obschon selbst dem Buddhismus Geister-

---

[1]) Vgl. einen Artikel „Verhältniss chinesischer Kernwörter zu altajischen (tatarischen)" in Schott's „Altajische Studien", Heft 2, S. 20 ff.

[2]) Hier deutet die erste Silbe (lha Gott, göttlich) auf seinen Umgang mit höheren Wesen.

[3]) Sie ist ohne Zweifel verwandt mit dem persischen scharm und deutschen Scham (Demüthigung, Erniedrigung).

beschwörungen keineswegs fremd sind, ein tungusischer (wie überhaupt ein nord- und mittelasiatischer) Schamane doch etwas ganz Anderes ist als ein Buddhapriester, und Schamanen schon lange existirt haben müssen ehe an Buddhisten gedacht ward, so steht viel Erheblicheres im Wege. Erstens findet sich *saman* für Zauberer und die Wurzel *sam* für zaubern nur in Regionen die von Ostindien ungeheuer entfernt sind: weder die heidnischen noch die buddhistischen Mongolen und nicht einmal die den Hindus benachbarten Tibeter sind im Besitze ähnlich klingender Wörter welche um den Begriff des Zauberns sich drehen sollten. Zweitens ist eine mittelbare oder gar unmittelbare Bekanntschaft samojedischer oder alt-tungusischer Stämme mit buddhistischen Glaubensboten überaus zweifelhaft, und könnte jedenfalls nur sehr oberflächlich gewesen sein. Drittens wär es schon aus letzterem Grunde gar seltsam, wenn insonderheit die Tungusen das einzige Wort das ihre nationalen Beschwörer bezeichnet, erst buddhistischen Mönchen abgeborgt oder irgend ein nationales Wort diesen zu Gefallen abgeschafft hätten!

Das indische *samana* schreiben und sprechen die Chinesen 沙門 *schâ-mūn* oder 釋門 *schĭ-mūn*, und beziehen es immer nur auf buddhistische Geistliche[1]). Auch sind den buddhagläubigen Chinesen die indische Abkunft und eigentliche Bedeutung des Wortes gar nicht fremd: sie er-

---

[1]) Dass man zum Ausdruck der zweiten Silbe *mun* statt *man* gewählt, dürfen wir wohl der Tendenz beimessen, Fremdwörter so zu schreiben dass sie auch im Chinesischen einen Sinn geben; 門 *mun* heisst Pforte, dann Schule, Secte; die Verbindung beider Silben giebt also für Chinesen den Sinn: „Secte des Scha (oder) Schi", denn wenigstens das letztere kann Abkürzung sein von Schikja für Schakja, dem Familiennamen des vollendeten Buddha's unserer Weltperiode. So heissen die Schüler des weisen Khung-tsy öfter 孔門 Khùng mun d.i. Pforte des Khùng (oder des Herren Loch, denn das bedeutet der Name).

klären es durch 勤行 khīn hīng der eifrig handelt, 勤勞 khīn lāo der sich abquält, casteit, und 勤勞爲法 khīn lāo uēi fă der Casteiungen zu seinem Gesetze macht. Aber das tungusische *saman* wird, wie schon oben bemerkt, nur mit wu-*jin* oder tschŭ-schīn-*jīn* gedolmetscht.

Der Schamanismus hat in seinen Vaterländern keine Tempel, und seine Gebräuche pflanzen sich nur durch Tradition fort. Die (bekanntlich tungusischen) Mand*j*u brachten diesen Cultus ihrer Väter mit in das eroberte China, wo er seitdem am kaiserlichen Hofe neben der chinesischen Reichsreligion sich erhält, und permanente Priester oder vielmehr Priesterinnen desselben nach einer im Jahre 1747 zu Peking gedruckten Agende ihr Amt verwalten. Man sehe Hyacinth Bitschurinskji's „China" (Kitai. St.-P. 1840), und einen Bericht über dieses Werk im ersten Bande des Archivs, besonders S. 462 ff. [1]).

Schott.

[1]) Der Berichterstatter liess damals die Abkunft des tungus. *saman* noch unentschieden und neigte sich zur französischen Auffassung.

Uebersicht der russischen Litteratur im J. 1862.

Die Bibliographie des Knijny Wjestnik für 1862 enthält die Titel von 1852 in diesem Jahre erschienenen Werken in russischer Sprache; gegen das Jahr 1861, in welchem 1659 angezeigt wurden, hatte sich demnach die Zahl derselben um 193 vermehrt. Am reichlichsten ist das Fach der schönen Literatur vertreten, welches 455 Schriften aufweist; dann die Theologie und Philosophie mit 288 Titeln, von denen ersterer der Löwenantheil zufällt; den letzten Platz nehmen glücklicherweise die Kriegswissenschaften mit nur 30 Schriften ein. Die Zahl der in nicht-russischen Sprachen herausgekommenen Bücher, die im Jahr 1861 sich auf 234 belief (darunter 142 in polnischer und 66 in deutscher Sprache) ist für 1862 nicht angegeben.

Zu den nennenswertheren literarischen Erzeugnissen dieses Jahres gehören im Gebiet der historischen Wissenschaften: Solowjew, russische Geschichte, Band 12 (3. Band der Geschichte des Zaren Alexei Michailowitsch; die früheren Bände dieses Werks sind bereits in dritter Auflage erschienen); Sammlung von neuen Documenten zum Prozess des Zarewitsch Alexei Petrowitsch, aufgefunden von Jesipow, mit Anmerkungen von Pogodin; Pekarskji, Wissenschaft und Literatur in Russland unter Peter d. Gr., 2 Bände; Derselbe, der Marquis

de la Chetardie in Russland (Auszüge aus den Depeschen und Memoiren des Marq. de la Ch., der als französischer Gesandter in Petersburg zur Zeit der Thronrevolutionen 1740 bis 1742 eine wichtige Rolle spielte); Semewskji, die Familie Mons (eine pikante Episode aus der Hofgeschichte Peters d. Gr.); Russische Denkwürdigkeiten, 5 Lieferungen; Sabjelin, häusliches Leben des russischen Volks im 16. und 17. Jahrhundert; Kostomarow, Vorlesungen über russische Geschichte; Derselbe, über den Handel des Reiches Moskau im 16. und 17. Jahrhundert; Bjelajew, Erzählungen aus der russischen Geschichte, Bd. 1 (reicht bis zum 13. Jahrh.); Hilferding, der Kampf der Deutschen und Slaven an den Küsten der Ostsee im Mittelalter; Guerrier, der Kampf um den polnischen Thron im Jahr 1733; Bogdanowitsch, Geschichte des Kriegs für die Unabhängigkeit Deutschlands im Jahr 1813, Bd. 1; Basili, Syrien und Palästina unter türkischer Herrschaft in historischer und politischer Beziehung, 2 Bände; Karamsin's unedirte Schriften und Correspondenz, Band 1; Leben des heil. Bischofs Tichon, siebenundvierzigste (sic!) Auflage; Arsenji Mazejewitsch, Metropolitan von Rostow (Biographie eines durch seine ehrgeizigen Pläne und seine Schicksale merkwürdigen russischen Prälaten). Von Uebersetzungen sind zu erwähnen: Schlosser's Weltgeschichte, übersetzt von Tschernyschewskji, Bd. 2—5; Buckle's Geschichte der Civilisation (zweimal, erstens von Nenarokomow und Buinizkji, zweitens von Bestujew-Rjumin); Garnier-Pagès, Geschichte der Revolution von 1848; Gervinus, Geschichte des 19. Jahrhunderts, übersetzt von Antonowitsch, Bd. 1; Mommsen's römische Geschichte, übersetzt von Schestakow, Bd. 1; Lelewel's Geschichte des polnischen Volks, übersetzt von Iwanowskji; Macaulay's Geschichte Englands, Bd. 1—2; Fischel's Staatsverfassung Englands, übersetzt von Zeidler; Warsöe's Nordische Alterthümer; Plutarch's Lebensbeschreibungen, übersetzt von Guerrier; Procopius von Cäsarea, Geschichte der Kriege der Römer mit den Persern, Vandalen und Gothen, übersetzt von Destunis, etc.

Die Rubrik der Erdkunde enthält u. A.: Materialien zur Geographie und Statistik Russlands, gesammelt von den Offizieren des Generalstabs; die ersten Lieferungen eines russischen geographisch-statistischen Lexicons [1]); Ethnographisches Collectaneum, herausgegeben von der russ. geographischen Gesellschaft; „die Wolga von Twer bis Astrachan"; Sawalischin, Beschreibung Westsibiriens; Josselian, Tagebuch einer Reise durch Daghestan im Jahr 1861; Brun, Spuren der alten Wasserstrafse von dem Dnjepr nach dem Meer von Asow; die bereits im „Archiv" besprochenen „Skizzen mit Feder und Bleistift auf einer Reise um die Welt", von Wyscheslawzew, und zahlreiche geographische Lehr- und Handbücher, worunter das von Werjbilowitsch als besonders vollständig gerühmt wird. Das bekannte Putz'sche Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung ist in nicht weniger als drei russischen Uebersetzungen erschienen.

Das Fach der Naturwissenschaften ist durch Bearbeitungen der populären Schriften von Hartwig, Schleiden, Babinet, Lewes, Mädler, Bernstein u. a. bereichert worden; hierzu gehört auch eine Uebersetzung von Büchner's „Kraft und Stoff". Von selbständigen Arbeiten ist der Versuch einer Flora des Ussurilandes von E. Regel (nach den von Maack auf seiner neuen Reise nach dem Ussuri gesammelten Materialien) zu nennen. Als die wichtigste Erscheinung auf philosophischem Gebiet dürfte der erste Band einer Uebersetzung von Kuno Fischer's „Geschichte der neueren Philosophie", von Strachow, bezeichnet werden. Von Montesquieu's „Esprit des lois" wurde eine neue Uebersetzung herausgegeben; Herr Lochwizkji machte seine Landsleute mit den „europäischen Verfassungen der Jetztzeit", Pogorny-Podolny mit dem „parlamentarischen Geschäftsgang Englands" bekannt. Von Gorlow's vortrefflichen „Grundlagen der politischen Oeconomie" erschien der zweite Band, so wie der erste von den gesammelten Werken Maria Nikolajewna Wernadskaja's, der ersten Russin,

[1]) Vgl. diesen Band des Archivs S. 76ff.

die über Staatswirthschaft geschrieben hat. Im Fache der Linguistik und Orientalistik verdienen Erwähnung: Dahl's (des pseudonymen Kosak Luganskji) erklärendes Wörterbuch der russischen Volkssprache, das sich dem klassischen Werke Grimm's über deutsche Sprache nicht unebenbürtig zur Seite stellt; Perewleskji's slavische Grammatik; Saadi's „Gulistan", aus dem Russischen übertragen und mit linguistischen und kritischen Anmerkungen versehen von Lambros; Scheref Nameh, „Histoire des Kourdes par Scheref, Prince de Bidlis, publiée pour la première fois, traduite et annotée par V. Véliaminof-Zernof" u. s. w.

Unter den Producten der schönen Literatur erregte das meiste Aufsehen der Roman „Väter und Kinder", von dem Verfasser der „Memoiren eines Jägers", Iwan Turgenjew, eine Schilderung der Sitten des alten und neuen Russlands, die nicht immer zum Vortheil der jungen Welt ausfällt und deren Tendenz vom Sowremennik geradezu als reactionair bezeichnet wurde. Ein historisches Gemälde aus der Zeit Iwan's des Schrecklichen, „Knjas Serebrenny", vom Grafen Tolstoi, wurde von der Presse sehr günstig beurtheilt und von dem Publikum mit vielem Beifall aufgenommen. Der Nestor der russischen Dichter, Fürst Wjasemskji, liefs eine Sammlung seiner Poesieen unter dem etwas gezierten Titel Na dorogje i doma (auf der Reise und zu Hause) erscheinen; von Gogol's Werken wurde eine neue Ausgabe in vier Bänden veröffentlicht, und von Bjelinskji's gesammelten Schriften der 11. und 12. Band, welche meistens bisher ungedruckte Aufsätze enthalten. Der Graf Kuschelew-Besborodko begann die Herausgabe von Denkmälern der alten russischen Literatur; Dahl schrieb „zweimal vierzig Erzählungen für Landleute", und das tausendjährige Jubiläum des russischen Reichs wurde von zahlreichen Schriftstellern in Versen und Prosa gefeiert. Die Uebersetzung der Gesammtwerke Schiller's erlebte eine zweite, die der Ilias, von Gnjeditsch, eine dritte, die der Béranger'schen Chansons, von Kurotschkin, eine vierte Auflage; aufserdem kamen neue Bearbeitungen von Tasso's: „befreitem

Jerusalem", vom Tartuffe, von Shakespeare's Macbeth (doppelt), Lear, Richard III., Othello, Kaufmann von Venedig und Romeo und Julie heraus. Von den Uebersetzungen neuerer belletristischer und literarhistorischer Werke machen wir nur Victor Hugo's „Misérables", Nic. Lenau's Gedichte, von Tschijew, Mickiewicz' „Konrad Wallenrod", von Benediktow, Kondratowicz' Geschichte der polnischen Literatur, von Kusminskji, und Gervinus' Shakespeare, von Timofejew, namhaft. Endlich sei noch bemerkt, dass die grofse russische Encyclopädie [1]) mit dem fünften Bande glücklich bis zum Schlusse des Buchstaben A gediehen ist; gröfseren Nutzen möchte die von Herrn Toll unternommene Bearbeitung des kleineren Brockhaus'schen Conversations-Lexicon, in drei Bänden zum Preise von 5½ Rubeln, bringen, deren erstes Heft im Januar 1863 erscheinen sollte.

Die russische Journalistik hat im Jahr 1862 manchen Zuwachs erfahren. Sogar in Kjachta, an der chinesischen Gränze, wurde eine Zeitung unter dem Titel Kjachtinskji Listok gegründet, und in Irkutsk, wo aufser der „Gouvernementszeitung" schon ein den Interessen des Amurlandes gewidmetes Journal, Amur, existirt, das uns leider noch nicht zu Gesichte gekommen ist, wird ein neues Blatt, Sibirjak, unter der Redaction des durch seine Schriften über Sibirien bekannten Herrn Schtschukin, angekündigt. Auch Tschita, die Hauptstadt der Provinz Transbaikalien, soll mit dem Anfang des Jahrs 1863 ihre eigene Zeitung besitzen. In Tiflis giebt der Fürst Ilja Tschawtschawadse eine Zeitschrift in grusischer Sprache, den „grusischen Boten" heraus; dagegen ist das jüdische Blatt „Sion" eingegangen, „weil es durch besondere Umstände (d. h. die Censur) verhindert wurde, die von einigen Organen der russischen Presse gegen die Hebräer und die hebräische Religion erhobenen, grundlosen Beschuldigungen in gebührender Weise abzufertigen". Einige andere Journale, wie der „pädagogische Anzeiger" und die „Morgenröthe"

[1]) Vgl. Archiv XXI, 452.

in Petersburg und der Kiewer Courier sind an Abonnentenmangel verschieden. Ueber die Circulation der russischen Blätter finden wir nachstehende Data, von denen jedoch der K. W. annimmt, dass sie nicht alle auf unbedingte Zuverlässigkeit Anspruch machen können: der Sohn des Vaterlandes hatte 20600 Abonnenten, die Petersburger Polizeizeitung 8520, die Petersburger Zeitung (Wjedomosti) 8000, die Moskauer Zeitung 7750, der Russkji Wjestnik 6100, die Soldatenlectüre 5898, die Nordische Biene 5300, die Ackerbauzeitung 5000, die Russische Welt 5000, das Witzblatt Gudok (die Fiedel) 4987, die Vaterländischen Memoiren 4500, die Zeit (ist 1863 verboten worden) 4350, das Nordlicht 4200, der Tag 4000, die Lesebibliothek 3500, die geistliche Unterhaltung 3500, der Lehrer 3469, das militär-medicinische Journal 3300, die Börsenzeitung 3200, das Zeitgenössische Wort (1863 verboten) 3000, der Geist des Christen 3000, der Zeitvertreib 2900, das Modemagazin 2900, der Russische Invalide 2500, die Volkslecture 2409 u. s. w. Die geringste Abonnentenzahl hatte das Homöopathische Journal (200) und das Journal für die Militär-Unterrichtsanstalten (130); der Knijny Wjestnik selbst wurde in 1007 Exemplaren abgesetzt.

Einen herben Verlust erlitt die russische Litteratur durch den am 2. März 1862 in seinem funfzigsten Lebensjahr erfolgten Tod Iwan Iwanowitsch Panajew's, der seit 1847 mit Nekrasow die Redaction des „Sowremennik" geführt und dazu beigetragen hatte, diesem Journal die Richtung zu geben, welche es zum gelesensten Blatt in Russland machte, aber auch in mannigfache Conflicte mit der Regierung verwickelte[1]). Am 29. März starb Paul Nikolajewitsch Golowin, der Verfasser mehrerer auf das Seewesen bezüglicher Werke und eines interessanten Berichts über die russisch-amerikanischen Colonien, die er im Auftrage des Marineministeriums bereist hatte[2]), und am

---

[1]) Der Sowremennik ist in obiger Liste nicht angeführt, da er im Sommer 1862 auf acht Monate suspendirt wurde.

[2]) Vgl. Archiv XXII, 47 ff.

18. Juli Wladimir Michailowitsch Strojew, „der beste russische Uebersetzer". Im hohen Alter verschied der Baron Wladimir Iwanowitsch Steinheil, der wegen Betheiligung an der Verschwörung von 1825 nach Sibirien verbannt und nach seiner Amnestirung Mitarbeiter an der „Sjewernaja Ptschela" und anderen Zeitschriften wurde; ferner der Componist Werstowskji und der Begleiter Bellingshausen's auf dessen Expedition nach dem südlichen Eismeer, Paul Michailowitsch Nowosilskji. Ein hoffnungsvoller junger Schriftsteller, Piotrowskji, erschoss sich im 21. Jahr seines Alters, „wie man glaubt, aus Mangel an pecuniären Mitteln, der alten Geissel jugendlicher Talente". Er war, bemerkt der K. W., wie seine im „Sowremennik" veröffentlichten „kritischen Skizzen" beweisen, reich an natürlichem Talent; aber leider zeichnete sich seine Bildung nicht durch die Tiefe und Vielseitigkeit aus, die zu einer energischen und erspriefslichen Thätigkeit nothwendig ist. Wir fügen hinzu, dass „Tiefe und Vielseitigkeit der Bildung" sich von einem jungen Menschen von 21 Jahren nicht erwarten lässt, und dass man nur bedauern kann, wenn junge Leute von diesem Alter sich mit Schriftstellern und namentlich mit Kritisiren beschäftigen, während sie noch genug damit zu thun haben, ihre eigene Erziehung zu vollenden. Ein Beispiel dieser Art ist auch der in russischen Blättern vielgenannte Dobroljubow, der in einem Alter von 24 Jahren starb und dessen Werke in mehreren Bänden mit einer emphatischen Lebensbeschreibung von Herrn Tschernyschewskji herausgegeben wurden.

Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan.

Von Wilhelm Radloff,
Gymnasiallehrer bei der kaiserlichen Bergschule zu Barnaul in West-Sibirien.

(Fortsetzung zu S. 1 ff.)

Am 27. Mai/8. Juni verliefs ich den Ulus am Sybyrgy und ging auf dem Mrass weiter aufwärts. Nach zwei Werst fuhren wir am Dorfe Tschybasch (am linken Ufer) und nach sieben Werst, am Ulus Kaintschak vorüber. Der Mrass bildet hier mehrere Arme, wovon der eine, welcher allein schiffbar ist, ein so starkes Gefälle hat, dass die Passage auf den pfeilschnell dahinrollenden Wasserwellen nicht ohne Gefahr ist. In der Nacht erreichten wir den 22 Werst entfernten Ulus Tos (von den Russen *Sosnowaja Gorá*, Fichtenberg genannt). Der Ufercharakter war hier wie bei Sybyry fast derselbe; ziemlich hohe Bergwellen dicht mit Fichten- (pinus picea) Wald bewachsen. Bei Sybyry war das linke Ufer noch flach, bei Tas aber begann auch hier Bergland. Am 28. Mai/9. Juni verhinderte mich ein heftiger Regen an der Fortsetzung meiner Reise; ich musste hier bleiben und benutzte die Zeit meines unfreiwilligen Aufenthalts zu lexicologischen Forschungen.

Bei meiner Weiterreise steht uns ein schwerer Weg bevor. Auf einer Strecke von mindestens 100 Werst ist die

Gegend am Mrass unbewohnt und mithin hier kein Obdach zu finden. Zu Pferde würde der Weg leicht zurückzulegen sein, aber bei den hiesigen Anwohnern sind nicht einmal Pferde zur Fortschaffung meiner kleinen Karawane aufzutreiben, und ich sehe mich deshalb genöthigt den Weg zu Wasser zu machen, obgleich das Reisen auf diese Weise mir wohl 4—5 Tage Zeit rauben wird, auch das lange Fahren in Booten, die gegen Sonne und Regen keinen Schutz bieten, keine Annehmlichkeiten verspricht [1]).

Vierter Brief.

Goldwäsche Spasski 6./18. Juni 1861.

Am 29. Mai Morgens verliefsen wir den Ulus Tos in drei Booten. Der Tag versprach schön zu werden, denn der blaue Himmel war wolkenlos. In einem prächtigen Panorama zogen die bergigen Ufer in buntester Abwechselung und romantischer Gruppirung an unsern Augen vorüber. Wie soll ich die Schönheit der Natur hier schildern; Worte vermögen nicht wiederzugeben was das Herz bei diesem Anblick empfindet. Bald ruht das Auge mit Wohlgefallen auf der frischen Frühlingslandschaft, da die Ufer-Niederung über 100 Schritt breit, mit den üppigsten Kräutern bewachsen, den herrlichsten grünen Teppich bildet. Hohe Blumenstauden beugen ihr Haupt auf die mächtigen Rhabarberbüsche herab, die mit ihren Riesenblättern, beschattend über die kühle Quelle sich ausbreiten. Wie mit einer undurchdringlichen Schicht von 2—3 Fufs Höhe, bedecken grofsblättrige Kräuter den Boden, aus denen ein Meer verschiedenartigster Blumen hervorwachsen und gleichsam eine neue Vegetation bilden. Diesen blumigen Uferteppich fassen weissliche Weidengebüsche und frischgrüne Birkenwäldchen gleichsam saumartig ein. Hinter diesem Saume erheben sich anmuthige Hügelgruppen mit Birken bewachsen, zwischen denen die schlanken spitzen Fichten wie schwarze Obelisken sich erheben. Einige Werst

[1]) Mit vielen anderen Reisenden, welche die Reize solcher Flussschifffahrt kennen, möge sich der Verf. selbst abfinden. E.

weiter ändert sich diese schöne Landschaft, das frische Grün verschwindet und riesige Felsblöcke begränzen das Ufer des Mrass; der Wald der an den Berghängen sich heraufzieht, wird immer lichter und lichter und die grauen nackten Felsen brechen in malerischen Gruppen mächtig hervor. In unzähligen Pyramiden thürmen sich die Steinmassen immer höher auf und nur ein schmaler Saum von Bäumen schlängelt sich in den Spalten entlang. Zwischen den wilden Felszacken hindurch sieht man in der Ferne die Häupter mächtiger Bergriesen die sich stolz über den kahlen Stein erheben. Auch dies wilde Steinufer verschwindet bald vor den Augen, der Felsen tritt nur selten und je weiter man fährt, immer seltner hervor, und die Landschaft ist gleichsam mit einem dichten Ueberzug von Bäumen wie besät. Die Bergzacken verschwinden zuletzt ganz und die Ufer ziehen sich wie zwei riesige Steinmauern am Flusse entlang. Wie alles Gestein gewöhnlich mit einer Schicht Moos bedeckt ist und der kahle Stein sich nur selten zeigt, so bedeckt auch diese Felswände ein buntfarbiger Moosteppich, der dem Auge des Beobachtenden einen freundlichen Anblick gewährt. Allmählich hört das Gestein ganz auf, der Wald gewinnt die Oberhand und nur in der Ferne sieht man die pyramidenförmigen Berggipfel sich immer höher erheben. Die schwarze Fichte und die dunkelgrüne Ceder besetzen die Bergwände und geben der Landschaft ein würdevolles majestätisches Ansehen. In der Ferne werden die Bergkuppen immer heller und heller und am Horizont erhebt sich eine nebelhafte Bergmasse, auf deren oberstem Gipfel ewiger Schnee liegt der beim Scheine der Sonne silberartig funkelt. Je weiter man fährt je dunkler wird der, die Ufer selbst in der Ferne umgebende Bergwald, bis er endlich wie eine schwarze Leichendecke(!!) die ganze Landschaft einhüllt und nur der ewige Schnee des Berges Odung ruht wie ein silberner Schmuck auf dem Sarge(!) der Natur.

So reizend die hier beschriebene Landstrecke am Mrass ist, so fehlt ihr doch das herrlichste in der Natur, das Leben. Die Natur verbirgt hier gleichsam in der Einsamkeit ihre

Wunden[1]), nie haben Menschen diese Gegenden bewohnt, selbst die Thierwelt soll hier schwach vertreten sein, und nur vereinzelt in diesen einsamen Landstrecken sich aufhalten. Höchst selten hört man das flüchtige Reh im Gebüsche rascheln, oder den lieblichen Gesang eines Vogels. Nur der Bär sucht diese öden Gegenden auf, wo er seine Lieblingsspeisen, Beeren und Nüsse in Frieden verzehren kann und häufig tönt sein dumpfes Gebrüll durch die lautlose Nacht. — Das Sprüchwort: keine Freuden ohne Leiden bewährte sich auf dieser Reise erst recht. Die Sonne brannte entsetzlich, aber still musste man sich in sein Schicksal ergeben, denn die geringste Bewegung kann das leichte Fahrzeug umwerfen. Am ersten Tage war schönes Wetter und die darauf drei folgenden Tage Regen, vor dem wir ebensowenig Schutz hatten. In ganz kurzer Zeit war man vollständig durchnässt, und in den Booten so viel Wasser dass jede Stunde angehalten werden musste, um das mit Wasser fast halbgefüllte Boot, durch Ausschöpfen desselben, vor dem Untergehen zu retten.

Kaum hatten wir nach den Mühen des Tages unsere Boote ans Ufer gebracht, so begannen andere Leiden. Millionen grofser Mückenschwärme umschwirrten uns und stachen so unbarmherzig auf uns los, dass Hände und Gesicht in wenig Minuten mit dicken Schwielen bedeckt waren; selbst die, an derartige körperliche Leiden gewöhnten abgehärteten Eingebornen, wälzten sich oft fast wahnsinnig vor Schmerzen auf dem Boden. Gegen dieses Ungeziefer giebt es kein anderes Schutzmittel, als den Rauch. Alles lief und suchte faules Holz; rund um unsere Lagerstätte und selbst im Zelte wurden kleine Feuer von faulem Holze angemacht, und der ganze Platz war bald in einen undurchdringlichen Qualm gehüllt, so dass man am andern Morgen vor Kopfschmerz sich nicht zu lassen wusste.

Am zweiten Tage langten wir gegen Mittag bei der gro-

[1]) Wer die Natur verwundet hat und wie dies geschehen ist, hätte der Verf. doch sagen sollen — wenn er sich bei dem unerhörten Ausdruck überhaupt etwas gedacht hat! E.

fsen Flusshemmung, die man mir schon vorher als so beschwerlich geschildert hatte, an. Die Uferfelsen treten hier nahe an den Fluss heran, sind aber durch die Gewalt der Zeit zertrümmert, und mächtige Granitblöcke, zwischen denen das Wasser schäumend dahinbraust, bedecken das Flussbett. Im Boote hier zu fahren ist unmöglich, die Sachen müssen über die Felsblöcke hinüber getragen und die Kähne selbst mit Stricken und Stangen am Ufer entlang gezogen werden. Die Führer der Boote meinten dass die Länge der gefährlichen Stelle gewiss 5 Werst betrüge und wollten mich veranlassen auf der angelangten (sic!) Stelle zu übernachten, ich aber traute dieser Angabe nicht, denn nur zu oft hatte ich erfahren, wie ungenau die Fernbestimmungen der Eingebornen sind, und befahl das sofortige Hinüberschaffen der Sachen über die Granitblöcke. Nach einem kurzen Imbiss machte ich mich mit meinen Begleitern zur Recognoscirung des Terrains auf den Weg und fand die Angabe der Eingebornen diesmal nur zu wahr. Der Weg schlängelt sich zwischen mächtigen Granitblöcken am Ufer entlang. Bald musste man von Fels zu Fels springen, bald an steilen Wänden hinabrutschen. Etwa auf der Hälfte der angegebenen Strecke verlor ich den Weg und nur nach unsäglichen Beschwerden gelang es uns bei einbrechender Dunkelheit das Ende des Bergsturzes zu erreichen.

Unsere Führer hatten ein Boot und einen kleinen Theil unserer Sachen über den hemmenden Bergsturz hinüber geschafft, und waren an das jenseitige Ende desselben zurückgekehrt, um den Rest der Sachen herzuschaffen. Leider brach die Nacht herein, sie konnten ihren Zweck nicht erreichen und wir blieben sonach ohne warme Kleider, ohne Nahrung, selbst ohne Feuer hier allein zurück. Auf einer vorragenden Felsplatte legten wir uns auf die blofsen Steine nieder, unsere Sättel als Kopfkissen gebrauchend. Hunger, Nässe und Kälte liefsen uns trotz der Mühen des Tages wenig schlafen. In der Nacht wurden wir durch das Gebrüll von Bären mehrmals beunruhigt; hier war es in der That uns nicht wünschenswerth, ihre Bekanntschaft zu machen, denn unsere

Waffen waren am andern Ende des Bergsturzes zurückgeblieben und nicht einmal mit einem Feuer hätten wir den Bär zurückschrecken können, was die wirksamste Waffe eines wehrlosen Reisenden ist. Früh am Morgen langte wiederum ein Transport Sachen an, und gegen Mittag der letzte mit Nahrungsmitteln.

Erst am vierten Tage unserer Reise sahen wir an kahlen Uferbergen mit Gerste besäte Felder und im Flusse ausgestellte Fischnetze und noch andere Merkzeichen, die auf nahe menschliche Wohnungen deuteten, und erreichten darauf am Abend desselben Tages glücklich das Dorf Tschelei, wo wir auch übernachteten.

Tschelei ist ein kleines Dorf am rechten Ufer des Mrass. Es besteht aus 15 Hütten aus Baumstämmen mit plattem Dach und ohne Oefen. Die Hütten sind länglich gebaut. An der langen Seite ist in der Mitte des Daches ein viereckiges Rauchloch wohl zwei Arschinen lang. Die Wand an dem Loche und der Fufsboden in der Hütte sind mit Lehm beschlagen, und brennt auf dem letzteren gerade unter dem Loche ein grofses Feuer. In der Lehmwand sind Löcher angebracht, in welche man Holzstöcke steckt zum Aufhängen des Kessels. In der Hütte an den Wänden herum läuft eine, einen halben Fufs hohe und 4 Fufs breite Bank, die mit Birkenrinde belegt ist. An der Decke hängt an Stangen die Kleidung und die Geräthe, als Netze, Flinten etc. der Hausbewohner.

Die hiesigen Einwohner stehen auf einer bedeutend niedrigeren Stufe der Kultur, als die am unteren Mrass; furchtsam und scheu fliehen sie jeden Fremden, und nur Geschenke vermochten sie im Dorfe zurück zu halten. Allmählich wurden sie zutraulicher, versammelten sich um mein Zelt und unterhielten sich mit mir. Ihr Aeusseres unterscheidet sie wenig von den früher gesehenen Mrass-Tataren. Die Oberkleidung der Männer besteht in grofsen Leinwandröcken, die mit blauem Zeuge eingefasst sind. Die Frauen tragen kurze vorn offene blaue Hemden und über denselben lange Röcke wie die Männer, oben gewöhnlich von blauer Farbe und mit Roth besetzt, diesen Rock binden sie mit einem Gürtel zu, an

dem vorne die Schlüssel hängen. Die Haare tragen sie in zwei Zöpfen, die an den Enden zusammengebunden sind, und um den Kopf schlingen sie ein Kopftuch. Obgleich die Hütten sich in sehr ärmlichem Zustande befinden, so sollen deren Bewohner doch wohlhabender sein, als die Tataren am unteren Mrass, da vorzüglich die Jagd hier sehr einträglich und deren Ertrag zu diesem Wohlstande beitragen soll. Was den Ackerbau anbetrifft, so wird hier nur Gerste gebaut, da die geröstete Gerste ihre Hauptnahrung ist. Zur Bearbeitung des Landes bedienen sie sich der Hacken, die sie abyl ōl nennen. Pflüge kennen sie nicht. Das reife Getreide schneiden sie mit einer Art Sichel ab.

Alle hier wohnenden Tataren sind ungetauft, haben aber keine Schamanen. Der Begriff von Religion ist bei ihnen sehr schwach und alle ihre religiösen Gebräuche bestehen darin, dass sie am Morgen wenn sie aufgestanden sind, sich nach Osten verneigen. Ihr Glaubensbekenntniss ist sehr kurz und lautet:

„Im Himmel wohnt Gott (Kudai), der die Erde gemacht „hat [1]), er heisst Mukoly (eine Verdrehung von Nicolai, „Tschudotwore der Wunderthäter): aber unter der Erde wohnt „der Böse der heisst Aina. Wenn ein Mensch gestorben ist, „so verzehrt der Böse (Aina) seine Seele".

Weiter konnte ich nichts erfahren, und scheinen sie auch nichts anderes zu wissen, denn sie sprachen mit viel Aufrichtigkeit und Freimüthigkeit über ihr einfaches Glaubensbekenntniss.

Am folgenden Tage verliefs ich den Ulus Tschelei und fuhr auf der Mrass aufwärts bis zum Ulus Usunarga, wo ich Pferde bereit fand und somit von hieraus meinen Weg wieder zu Pferde fortsetzen konnte. Der Weg gehörte nicht zu den besten, denn der Boden war vom anhaltenden Regen aufge-

---

[1]) Da der Name Kudai bekanntlich persisch ist, so können diese Tataren ihn nur von muhamedanischen Stammverwandten erhalten haben. Sch.

weicht und mehremal stürzten die Pferde. Wir hätten, um unsere wenigen Sachen zu transportiren, wohl an 8 Pferden genug gehabt, statt dessen gab man uns 14 Pferde, und jedes Packpferd wurde noch von einem Führer bestiegen, so dass die Last jedes Pferdes, diesen Umstand berücksichtigend, nur sehr gering sein durfte. Im Laufe des Nachmittags langten wir im Dorfe Karga an (15 Werst).

Karga am Mrass ist ein ziemlich bedeutendes Dorf, es besteht wohl aus 40 Hütten, der Baschlyk des Dorfes ist der einzige, der ausser seiner Hütte noch für den Winter ein kleines Haus besitzt. Die Einwohner von Karga sollen die reichsten Tataren der ganzen Umgegend sein, da die schönen Wiesen und Weideplätze hier viel Vieh zu halten gestatten. Auch hier forschte ich vergebens nach einem Schamanen; man sagte mir, dass einer früher hier gewesen, dass derselbe aber schon vor einigen Jahren gestorben sei und jetzt kämen sie auch ohne Schamanen durch.

Da der Dialect der Karga-Tataren sich von den früher gehörten durchaus nicht unterschied, so beschloss ich sogleich, weiter zu reisen. Obgleich ich zu Pferde zu reisen gedachte, folgte ich dennoch dem Rathe der Tataren und ging noch 15 Werst zu Wasser den Mrass aufwärts bis zum Ak Kaja (weissen Felsen). Wir konnten bis zum Abend den Ak Kaja nicht erreichen, sondern sahen uns genöthigt, in einer Hütte, etwa 5 Werst von Ak Kaja, zu übernachten.

Das Thal des Mrass ist von Karga an stärker bevölkert, man sieht an vielen Stellen vom Ufer aus einzelne Hütten liegen, und im Flusse findet man öfter Fangnetze ausgestellt. Die Ufer des Flusses haben hier einen andern Charakter, als jenseits Karga. Das eine Uferthal und die dasselbe umgebenden Höhen sind mit dichtem Schwarzwald bewachsen, aus, und hinter dem sich riesige Felsblöcke emporheben. Bis Karga hatte ich, seitdem ich den Tom verlassen habe, nirgends Tannen gesehen; von Karga ab ist (sowohl) der Theil am Mrass selbst, als auch die Uferberge mit dichten Tannenwaldungen besetzt, und die hellgrünen Tannenbäume mit ihren gelben scharf abste-

chenden Stämmen, geben der ganzen Landschaft eine grofse Lieblichkeit und Frische, die der dunkle Schwarzwald meist entbehrt.

Beim Ak Kaja fand ich die Pferde bereit, die von den am Mrass liegenden Jurten hierher gesendet waren. Unser Weg ging am rechten Ufer des Mrass wohl 25 Werst auf der Höhe der Uferberge entlang. Ueberall dichter Urwald, steile Berge und abschüssige Abhänge. Der schmale Pfad schlängelte sich zwischen dicht verwachsenem Gebüsch, durch das man sich oft nur mit Gewalt Durchgang verschaffen kann, hindurch. Riesige umgestürzte Baumstämme, die ihre nackten Arme zum Himmel emporstrecken; mächtige Steinblöcke, mit Moos und Schlingpflanzen dicht umwachsen; Moräste und Sturzbäche sind Hindernisse, die sich dem Reisenden ununterbrochen in den Weg stellen. Aber auch in dieser Wildniss ist die Natur bewunderungswürdig schön. Die riesigen Fichten und Cedern steigen kerzengrade zum Himmel auf. Ihre Zweige sind oft in einen dichten Schleier von weissem Moose gehüllt, und die Sonnenstrahlen können nur mit Mühe dies Zweigdach durchdringen, so dass uns ein magisches Zwielicht umgiebt. Der Boden ist fufshoch mit frischgrünen Kräutern und bunten Blumenbüscheln bedeckt, und Schlingpflanzen ranken sich um den glatten grofsen Stamm der Fichte, und scheinen die Zweige der Bäume mit der Vegetation des Bodens zu vereinigen. Ueberall sieht man die Spuren des Fürsten dieser Wälder, des Bären (apschak, der Alte). Hier hat er auf dem Kräuterteppich gelagert; dort hat er einen frischen Ameisenhaufen auseinander gescharrt und den arbeitsamen Thierchen den Bau zerstört, um an ihren Eiern sein leckeres Mahl zu halten; überall sind starke Baumstämme nach deren Beeren er gelüstert hat von seiner mächtigen Tatze abwärts gebeugt, und der gekrümmte Baum lässt traurig seine Zweige über den Weg hängen, hat aber nie die Kraft sich wieder aufzurichten.

Wenn man die Höhe erreicht, so lichtet sich der Wald und es eröffnet sich eine herrliche Aussicht auf den Mrass, der in der Tiefe zwischen den Uferbergen dahinbraust. Die hier wohnenden Tataren fürchten den Bären über alles. Auf

unserm Wege sahen wir einen jungen Bären auf dem Gipfel einer Espe sitzen. Meine Führer wurden bleich vor Schreck und nur mit Mühe konnte ich sie zusammenhalten, denn sie wollten nach allen Seiten sich zerstreuen; von den Lippen aller tönte der Schreckensruf: Apschak! Apschak (der Alte). Sie jagen den Bären nur im Winter, wenn er des hohen Schnees wegen nicht gefährlich ist; im Sommer suchen sie, sobald sie ihn erblicken das Weite, da sie nur Gewehre mit sehr kleinen Kugeln führen, womit das Thier nicht so leicht getödtet werden kann [1]). Im Winter erlegt man ihn auf verschiedene Art; entweder man verrammelt die Zugänge seiner Höhle und lässt nur ein Loch so grofs, dass er den Kopf durchstecken kann, weckt ihn durch Lärm aus seinem Schlafe und tödtet ihn sobald er den Kopf heraussteckt mit der Axt, oder man steckt in die verrammelte Höhle einen Balken, der mit langen Radnägeln beschlagen ist. Der aufgeschreckte Petz schlägt auf den bösen Störenfried so lange los, bis er an den Nägeln sich die Tatzen in Fetzen zerschlagen hat, und dann tödtet man ihn. Selten geht man im Winter mit Gewehren auf die Bärenjagd. Im Sommer werden von einigen Bärenjägern Fallen über Bienenstöcken an Pflöcken aufgehängt, Felsstücke, an Schlingen befestigt, auf den Weg gelegt, die der Bär mit sich fortzieht und aus Wuth über das Hinderniss in den Abgrund hinschleudert, bis er dann natürlich selbst mit hinabstürzt und umkommt.

Gegen Mittag erreichten wir den Ulus Kysyl Kaja (Rothfels). Hier sind die, nach Art der Tscheleischen eingerichteten Hütten, leicht aus Brettern und Birkenrinde aufgeführt. Diese kleinen unansehnlichen Hütten, wohl 15 an der Zahl, liegen fast auf der Höhe des Mrassschen Uferberges. Die Hütten sind fast leer, denn die Tataren hier pflegen nicht mehr, als die Kleidungsstücke, die sie auf dem Leibe tragen, zu besitzen, und ihre Kochgeräthschaften bestehen aus einem Kessel zum Kochen und einer Pfanne zum Gersterösten.

[1]) Dass die sibirischen Büchsen (Wintowki) mit einem starken Rehposten jeden Bären tödten, bedarf wohl kaum der Erwähnung. E.

Schaalen, Näpfe, Trinkgeschirre etc. kennen sie nicht, ein zusammengebogenes Stück Birkenrinde ersetzt diese überflüssigen Gegenstände vollständig.

Die hier wohnenden Tataren stehen auf einer niedrigeren Stufe der Bildung als alle übrigen Bewohner des Altai. Sie kennen ausser Fleisch keine andere Nahrung als geröstete Gerste, Kalba, Kauduck und Lilienzwiebeln, und halten Pferde die sie nur zum Reiten benutzen, denn sie melken die Stuten nicht. Ihre einzige Beschäftigung ist, so viel Gerste auszusäen als sie zur Nahrung nothwendig gebrauchen, und diesen ihren Bedarf einzuernten. Oft geht ihnen die Nahrung vor der Zeit aus und nicht selten sind schon Leute, denen es an Nahrungsmitteln bis zur neuen Ernte mangelte, Hungers gestorben. Ihre dünnen Wohnungen können sie vor Kälte nicht schützen, und wenn strenge Kälte eintritt, sind sie genöthigt sich zum Karga oder in die Goldwäschen zu flüchten und dort um Obdach zu flehen.

Die Kleidung dieser Bewohner des Mrassgebiets weicht von der der früher beschriebenen Mrass-Tataren ab. Die Männer tragen lange Hemden und Kaftane aus verschiedenen Stoffen; im Winter Filzpelze. Die Frauen haben lange bunte gewöhnlich blaue Kleider, die auf den Achseln und Brustlatz mit Muscheln benäht sind. An den Zöpfen ist ein schwerer Behang aus Glasperlen aller möglichen Farben und Formen, der unter dem Gürtel festgebunden wird. Die Frauen tragen in den Zöpfen Messingknöpfe und Ohrringe, die mit einer Perlenschnur verbunden sind. Sie selbst sind furchtsam und scheu wie die wilden Thiere(!) und ein böses Wort würde sie verjagen. Trotz dieser Furchtsamkeit zwingt sie die Neugier den neu angekommenen Reisenden zu beschauen. Wohl 25 Menschen standen an der Thüre der Hütte in der ich mich einquartiert hatte, und steckten einer nach dem andern die Köpfe hinein, ohne dass sie es gewagt hätten einzutreten. Der Gebrauch des Tabaks ist allen sowohl Männern als Frauen unentbehrlich; ihre Pfeifen schnitzen sie aus Holz und den Tabak kaufen sie von den Russen, wie auch alle Schmuck-

sachen. Meine Wirthin, ein junges Weib von 18 Jahren, schaute mit Staunen den grofsen Kochvorbereitungen meines Dieners zu und konnte sich nicht genug über unser sonderbares Mahl wundern. Eine Cigarre, die ich ihr anbot, nahm sie, rauchte sie aber nicht, sondern gab sie ihrem Manne.

Im hiesigen Ulus wohnt ein Schaman, dieser zeigte mir seine Zaubertrommel, die sich wenig von der Teleutischen unterscheidet. Mittheilungen über seine Schamanengebete wollte er mir nicht machen und antwortete auf jede Frage män pilbän tschadyrym (ich weiss nichts). Am Nachmittage dictirte mir einer der hiesigen Anwohner ein kleines Mährchen, das ich in der wörtlichen Uebersetzung aufschrieb [1]).

Erst gegen Abend konnten wir den Kysyl Kaja verlassen. Der Weg abwärts war ziemlich steil, und des schlüpfrigen Bodens wegen nicht ohne Gefahr. Nicht weit von seiner Mündung in den Mrass, durchschnitten wir den Psass und trafen am andern Ufer einige Hütten. Von hier aus erstiegen wir die Höhe des Gebirgskammes. Es war dunkle Nacht geworden. Der Weg führte durch dichte Waldstrecken und des Mondes Strahlen vermochten nicht das Zweigdach zu durchdringen. Der Huftritt der Pferde und der eintönige Gesang unserer Führer war das Einzige, was die lautlose Stille der Nacht unterbrach. Auf der Höhe wurde der Wald lichter und der helle Mondschein erlaubte uns an einigen Stellen eine Fernsicht. Ringsum sah man die schwarzen Bergriesen aufsteigen und bei der matten Beleuchtung des Mondes in leisen Linien am Horizont sich abzeichnen. In den Thälern herrschte undurchdringliche Nacht, da von den Flüssen mächtige Nebelwolken aufstiegen, die den Thalkessel bis zum Rande füllten. Die Tataren hatten die Entfernung bis zum Ulus Tajasch nur auf 6 Werst angegeben, und trotzdem war Mitternacht längst vorüber, als uns fernes Hundegebell den Endpunkt unserer

---

[1]) Wir erlassen dem Leser dieses Schriftstück, da ihm das sprachliche Interesse durch das Uebersetzen genommen, sein Inhalt aber durch die ganz ähnlichen vorstehenden Proben genugsam repräsentirt ist.

nächtlichen Wanderung, die Nähe der menschlichen Wohnungen anzeigte.

Auf der Höhe des Bergkammes liegt, nicht weit vom Psassufer, der Ulus Tajasch. Er besteht ungefähr aus 10 Hütten, von denen die gröfste, die Hütte des Baschlyk uns als Nachtquartier angewiesen wurde. Die innere Einrichtung der Hütte unterschied sie von den früher erwähnten nicht. Der nächtliche Ritt hatte uns recht hungrig gemacht, wir verzehrten mit Appetit unseren letzten Vorrath an moskauischen Zwiebacken und streckten uns, so wenig das Lager einladend war, von der Müdigkeit überwältigt auf die breite Holzbank aus.

Weder die Sprache noch Kleidung und Lebensweise der Tajasch-Tataren unterscheidet sie von den am Kysyl Kaja, und so hielt ich mich hier weiter nicht auf, sondern beeilte mich, da wie gesagt mein Proviant ausgegangen war, die Spasskische Goldwäsche sobald als möglich zu erreichen, denn die einzige Nahrung der Eingeborenen, geröstetes Gerstenmehl mit Wasser, vermochte ich nicht zu geniefsen. Ich ritt deshalb schon am Morgen ab, folgte dem Laufe des Psass und traf nach etwa 15 Werst auf einen Ulus, indem ich einige Stunden ausruhte und mit aller möglichen Anstrengung ein paar Löffel Gerstenbrei verschluckte, die der Hunger hineintrieb (also doch?). So wie wir Pferde erhielten ritt ich weiter. Abends erreichten wir einen etwa 20 Werst entfernten Tataren-Ulus, nicht weit vom Ufer der Kendoma (Kondym) und übernachteten daselbst. Hier trafen wir einige russische Bauern, von denen wir Brot und Fische kauften. Früh am Morgen brachen wir wieder auf, passirten nach 5 Werst die Goldwäsche Alexandrowski, und erreichten erst am Nachmittag die von Alexandrowski 30 Werst entfernte Goldwäsche Spasski.

Vom Tajasch an war die Gegend weniger mit Wald bewachsen als vorher, und die Berge wurden niedriger und abgerundeter. Hier findet man grofse Grasstrecken, und es ist fast unbegreiflich dass die Eingeborenen so wenig Vieh halten. Nicht weit von der Alexandrowskischen Goldwäsche erreichten

wir die Kondoma, deren Uferberge von geringer Höhe sind. Das Thal der Kondoma macht einen sehr angenehmen Eindruck von Frische und Mannigfaltigkeit, deren der Schwarzwald entbehrt. Die Hügelwellen sind theils mit Birken, Espen, Tannen und Fichten bewachsen, theils zeigen sich kahle, mit üppigsten Kräutern bewachsene Abhänge. Das Flussthal ist nicht breit und häufig mit dichtem Weidengebüsch bewachsen.

Da ich von hier aus die Schorzen zu verlassen beabsichtige und nach dem Lebed zu gehen gedenke, so will ich die Verhältnisse des ganzen Stammes noch einmal kurz zusammenfassen.

Die Schorzen, von den Teleuten Schor Kischi genannt, bewohnen das obere Tomgebiet von Kusnezk an, am Tom, Mrass und der Kondoma. Sie haben keinen allgemeinen Namen, sondern nennen sich nach den Flüssen an welchen sie wohnen: Tom Kischi (Tom-Menschen); Mrass oder Prass Kischi (Prass-Menschen) etc. Der Name Tataren, den nur die getauften Tataren kennen, ist ihnen von den Russen beigelegt worden. Sie zerfallen in zwölf Geschlechter: 1) Kysai (Kysyl Kaya); 2) Tajasch; 3) Kodgi; 4) Kojy; 5) Kara Schor; 6) Sary Schor; 7) Karga; 8) Tschädibär; 9) Tschäläi; 10) Säbä; 11) Tartkyn; 12) Usta. Jedes dieser Geschlechter hat einen Baschlyk (Oberhaupt), dessen Funktionen ungefähr denen der Altaischen Saisane gleichkommen, obgleich sie des Ansehens derselben entbehren. Auch hier scheint in der Regel Erbfolge der Baschlyk stattzufinden. Die Geschlechter scheinen hier in einem engeren Zusammenhang zu stehen, als bei den Altajern, da jedes derselben einen Baschlyk hat und meist zusammen wohnt. Nur die getauften Tataren machen von letzteren eine Ausnahme, sie wohnen in ihren Dörfern bunt durcheinander. Die Wohnsitze dieser Geschlechter sind ungefähr folgendermafsen vertheilt:

I. Am Tom: Tschäläi, Tschädibär, Säbä, Tartkyn. Baschtyk: Tschäläi in Protoka, Säbä in Prass Pällerindä.

II. Am Mrass: Tschädibär, Karga, Tschäläi, Kojy Kysai, Usta. Baschtyk: Tschädibär in Tos, Usta in Kysyl jap,

Karga im Dorfe Karga, Kysai im Dorfe Kysyl Kaja, Kojoe an der Mrass-Quelle.

III. Am Psass: Baschtyk: Tajasch.

IV. Am Köbür: Kobyi.

V. Am Kondoma: Kara Schor, Sari Schor, Tartkyn, Tschädibär und Säbä.

Auch hier herrscht die Sitte, dass Mitglieder desselben Geschlechts sich nicht heirathen dürfen.

Vergeblich forschte ich nach historischen Ueberlieferungen, denn jedes Bewusstsein der Vergangenheit ist aus den Gemüthern längst verschwunden. Aber dennoch glaube ich mit Recht behaupten zu können, dass diese Völkerstämme von einem in den hiesigen Waldregionen zurückgebliebenen Theile der Samojeden oder Jenisei-Ostjaken, die nur durch die anwohnenden Teleuten tatarisirt sind, abstammen. Was mich zu dieser Annahme veranlasst, ist:

I. Weichen die Geschlechtsnamen von denen der Teleuten (Altajer) und Dwojedaner vollständig ab. Zwei derselben erinnern sogar an Stammgenossen im Jeniseischen Gouvernement; ich meine die Karagassen und die Kysai, gewöhnlich Kysyl genannt (Kisiljer).

II. Die Physiognomien tragen einen bestimmten Typus, der aber ganz verschieden von dem mongolischen ist.

III. Steht ihre Sprache der Koibalischen sehr nahe, besonders im Lautsystem, so dass hier dasselbe fremde Element eingewirkt zu haben scheint. Ausserdem enthalten auch die Mährchen (die hier nur noch in wenigen Spuren sich erhalten) Anzeichen näherer Verwandtschaft, denn die Uebereinstimmung von Namen wie Altyn Aryg (siehe das Mährchen von Kara Kan und vergleiche Koibalische Heldensagen von Castrén) und das weissblaue Pferd (ak oi at) ist wohl kein Zufall. Zum Letzteren will ich hinzufügen, dass die Farbe „ak oi" nur in Mährchen genannt wird, und dass meine Uebersetzung weissblau nach Castrén gemacht ist. Die Tataren konnten mir nicht sagen, was ein ak oi at ist, sondern sagten: andyg

nysak, aidyp tschadyp (so sagt das Mährchen) no kischi bilär (wer soll das wissen).

IV. Die Namen der Flüsse. Die Flüsse tragen zum gröfsten Theil nicht tatarische Namen, sondern ihre Namen endigen fast zu drei Viertheilen auf sas, äs, und zwar nicht nur im hiesigen Tatarengebiet, sondern auch in der Tomskischen Taja, bis in den Atschinskischen Kreis.

Nach den Flüssen zu urtheilen müssen früher in diesen Gegenden Jeniseische Ostjaken oder Kitten gewohnt haben. Ich will versuchen einige Flussnamen nach dem Jenisei Ostjakischen Wortverzeichniss Castréns zu erklären: Päisäs Windfluss (Jen. O.) bei Wind, säs Fluss. Kamsas Pfeilwasser, xam (J. O.) Pfeil. Amsas Mutterfluss, äm (J. O.) Mutter. Sinsäs Schmutzwasser, Sin (J. O.) Schmutz). Paisas Cedern-Fluss, fai (J. O.) Ceder.

Ihrer Lebensweise nach zerfallen diese Völkerstämme in zwei Abtheilungen:

1) in die angesiedelten; wie die getauften Tataren am Mrass und Tom;
2) in die Schwarzwald-Tataren, z. B. am oberen Mrass und an der oberen Kondoma.

Die ersteren sind durch die russischen Bauern etwas europäisirt, haben zum gröfsten Theil den christlichen Glauben angenommen und wohnen, wie schon gesagt, in Häusern oder Balkenhütten. Die letzteren wohnen zerstreut im Gebirge in einem jämmerlichen Zustande, bebauen nur sehr wenig das Land und treiben fast keine Viehzucht. Am jämmerlichsten wohnen die in der Mitte am oberen und am unteren Mrass. Mehr nach Osten zeigen sich von neuem die Einwirkungen der in den Krongoldwäschen lebenden Russen. Hier sind schon einige direkte Handelsbeziehungen mit den Russen (in Fellwerk, Fischen, Honig) bemerkbar. Man findet schon bei den Hütten, die aus Balken gezimmert sind, Speicher aufgeführt; die Leute sind besser, selbst reicher gekleidet und es befinden sich unter ihnen schon so wohlhabende, die für den Winter sogar Häuser erbaut haben. In dem Ulus am Kon-

doma fand ich, dass die Bewohner schon Rindviehzucht, Federviehzucht und Bienenzucht trieben. Mit dem zunehmenden Reichthum sind die Bewohner dieser Gegend in sittlicher Beziehung sehr gesunken; Geldsucht und die unmittelbare Folge derselben, der Hang zu Betrügereien, Hinterlist und grofse Unmoralität, welche letztere darin ihren Grund hat, dass in den Goldwäschen die Zahl der Männer die der Frauen um ein bedeutendes übersteigt, unterscheiden sie sehr von ihren ehrlichen offenen Brüdern in der Einöde.

Der Schamanismus ist bei allen im Sinken. Die ungetauften am Mrass haben zum grofsen Theil schon gar keine Schamanen, mehr die bei den Goldwäschen wohnenden; diese sind aber so unwissend, dass sie auf das Volk keine günstige Einwirkung machen können. Am Kondoma sah ich zum ersten mal einen Schamanen ohne Zaubertrommel beten; dieser Umstand allein deutet schon auf den Verfall des Schamanismus hin, und ich glaube man kann sicher annehmen, dass nach einigen Jahrzehnden die letzte Spur dieses Aberglaubens verloren gegangen sein wird. Eigenthumszeichen haben die Schorzen nicht aufzuweisen, da ja der Mangel an Vieh dieselben ganz unnöthig macht.

Fünfter Brief.

Goldwäsche Zarewo Alexandrowski
den 12./24. Juni 1861 [1]).

In der Goldwäsche Spasski habe ich mich bis zum 9. Juni aufgehalten und mich von den Beschwerden der Reise wieder vollständig erholt, so dass ich mit neuen Kräften ausgerüstet meinen Weg fortsetzen kann.

Die alte Goldwäsche Spasski in der jetzt noch die Haupt-

---

[1]) Vgl. über Lage und Beschaffenheit dieser und mehrerer anderer von dem Reisenden berührten Oertlichkeiten in diesem Archiv Bd. III, S. 124, Bd. V, S. 333, IX, S. 217 und andere.

anzahl der Arbeiter wohnt, liegt im breiten Thale der Kondoma. Sie besteht wohl aus hundert Häusern, die in einer langen Strafse vom Hause des Verwalters aus bis zum Flusse sich hinzieht, und ihrer Reinlichkeit so wie der schönen Lage des Orts wegen einen angenehmen Eindruck macht. Rings um den Ort, der in einem Thalkessel liegt, ist derselbe mit nicht allzuhohen Bergen umgeben die in abgerundeten Wellen sich gleichsam aneinander ketten.

In Spasski selbst herrscht jetzt wenig Leben, da die Arbeiten des geringen Ertrags wegen eingestellt sind. In der schon früher angefangenen, späterhin aber liegen gebliebenen Goldwäsche Alexandrowski, hat man von Neuem Gold gefunden und arbeitet daselbst schon den ganzen Frühling. Das Arbeiten in Alexandrowski ist für die Arbeiter sehr beschwerlich, weil sie in Spasski wohnen und öfter den weiten Weg von 30 Werst zu Fufs machen müssen, da in Alexandrowski sämmtliche Wohngebäude verfallen, und der Aufbau derselben noch nicht hat bewirkt werden können.

Die Totalsumme des im Gebiet der Spasskischen Goldwäsche vom Jahr 1842 bis 1860 ausgewaschenen Goldes beträgt in Summa (!) 69 Pud 15 Pfund 2 Solotnik 2 Dol.

Dem Waschen des Goldes habe ich in Spasski nicht beigewohnt, da es mir hierzu an Zeit fehlte und ich heute noch die Tour bis zur Alexandrowskischen Goldwäsche, die 30 Werst von Spasski entfernt ist, machen wollte. Die Zarewo Nikolajewskischen Arbeiten sind viel grofsartiger, deshalb ritt ich diese genauer in Augenschein zu nehmen.

Ich verliefs die Spasskische Goldwäsche am 9. Juni Morgens und zwar in einer Telege. Jenseits Spasski beginnt von neuem der Schwarzwald, und man sieht die dunkeln Berge nach Süden hin sich immer höher und höher aufthürmen. Der Weg war schlecht, weil der Verkehr mit der zunächst belegenen Koarischen Goldwäsche, der eingestellten Arbeiten wegen[1]), aufgehört hat und sonach zur Verbesserung und Erhaltung dieser Strafse nichts mehr gethan wird. Im Laufe des Nachmittags erreichten wir die Koarische Goldwäsche, die öde

[1]) Soll wohl heissen: wegen Einstellung der Arbeiten?

und leer dasteht und deren Häuser schon in Verfall zu gerathen anfangen. Von Koaran ab ist der Weg nicht mehr zu Wagen zu passiren, ich stieg hier zu Pferde und setzte meinen Weg, der Strafse folgend, nach Zarewo Alexandrowski fort. Der Weg führte hier durch dunklen Schwarzwald wie ich ihn am Mrass durchritten hatte. Die Bergmassen thürmen sich nach Süden hin immer höher auf und am Horizonte sieht man riesige Bergkuppen wie graue Nebelwolken aufsteigen. Meine Führer bezeichneten diese entfernten Bergmassen als das Abakanische Gebirge. Gegen Südost zieht sich eine andere Bergkette nach dem Telezkischen See hin.

Der Weg war sehr schlecht, obgleich er ziemlich breit ist. Der schon seit Wochen anhaltende Regen hat den Boden aufgeweicht und die stark befahrene Strafse in einen Morast verwandelt, in dem die Pferde bis zum Knie einsanken. Die Strafse konnte nur im Schritt passirt werden, was um so unangenehmer war, da wir im Laufe des Nachmittags von einem heftigen Regen überrascht wurden. Spät am Abend erreichten wir eine Etappe (21 Werst) die von der Verwaltung der Goldwäschen hier errichtet worden ist. Dergleichen Etappen findet man auf den Wegen zu den Krongoldwäschen mehrere; dieselben sind Stationen mit frischen Pferden, für die zu den Goldwäschen reisenden Beamten. Solcher Etappenlinien sind drei:

1) von der Biisker Strafse über Spasski nach Zarewo Alexandrowski;
2) von Kusnezk am Tom entlang, nach Zarewo Nikolajewski;
3) von Kusnezk am Usu entlang nach der Goldwäsche Zarewo Marienskii.

Früher ging der Etappenweg nach Zarewo Nikolajewski am Mrass entlang. Die Etappe welche wir antrafen, bestand aus einem sehr geräumigen Häuschen und versprach ein angenehmes Nachtlager. Leider wurden wir in unserer Erwartung getäuscht, denn das Haus wimmelte von Ungeziefer, das uns die Nachtruhe raubte.

Am folgenden Tage verliefs ich die Etappe und erreichte gegen Mittag die Biiskische Goldwäsche am Flüsschen Andaba; dieselbe ist ebenso verlassen wie Koara und jetzt nur von einigen Etapschiken bewohnt. In der Biiskischen Goldwäsche liefs ich meine Bagage zurück und ritt nur in Begleitung eines Menschen nach der 20 Werst entfernten Goldwäsche Zarewo Alexandrowski, wo ich das Pfingstfest zu verleben gedachte. Ich kam gegen Abend in derselben an. Auf dieser Tour habe ich die durchrittene Gegend wenig beobachten können; es regnete den ganzen Tag, so dass mir dadurch jede Fernsicht benommen wurde. Soviel ich bei dem anhaltenden Regen bemerken konnte, hat sich der Charakter der Landschaft durchaus nicht verändert; es ist immer das schon oft beschriebene dunkle Waldgebirge.

Die Goldwäsche Zarewo Alexandrowski liegt am rechten Ufer des Flüsschen Kontschak. Sie ist viel gröfser als Spasski und von der Höhe des Uferberges aus übersieht man die ganze Goldwäsche, die sich wie ein ziemlich grofses Dorf an demselben fast bis zum Flusse selbst herabzieht. Rings um den Ort steigen dunkle Waldberge auf und schliefsen das freundliche Thal wie mit einer unübersteiglichen Mauer ein.

Hier in Alexandrowski verbrachte ich das Pfingstfest recht angenehm. Der Verwalter der Goldwäsche und der Arzt des hiesigen Goldwäschenbezirks, leben hier ganz allein und abgeschlossen von jeglichem Verkehr, führen aber dennoch ein ganz erträgliches Leben. Die Einsamkeit hat sie auf sich selbst angewiesen und man sieht deutlich, wie dieselbe ihre Lehrmeisterin gewesen; Musik, Lectüre, Gartenkultur, Jagd, Fischfang gewähren ihnen so viel Abwechselung, dass sie, wie ich glaube, das Gefühl von Langeweile, wenigstens während des Sommers, gar nicht kennen. Im Winter, wo sie fast nur in ihren Häusern die Zeit verbringen müssen, mag sie wohl oft genug die Langeweile plagen.

Das Leben der Arbeiter auf den Goldwäschen geht Jahr aus Jahr ein gleichmäfsig fort; zwei Wochen Arbeit und eine

Woche freie Zeit. Ihre Nahrung ist (soviel als möglich) gut, denn sie erhalten Mehl und Fleisch reichlich. Dass das Fleisch im Sommer bei der Hitze nicht immer frisch zu erhalten ist, liegt in den örtlichen Verhältnissen.

Wie sich von selbst versteht herrscht hier strenge Zucht, denn wie könnte sonst ein Beamter hunderte von Bergarbeitern in Ordnung halten? Jeder Arbeiter erhält für den Tag sein Pensum, arbeitet er mehr, oder an freien Tagen, so wird ihm dies besonders bezahlt. Die schwere Arbeit, die tödtliche Langeweile an freien Tagen und der Mangel an Frauen hat unter den Arbeitern einen gewissen Grad von Stumpfsinn, mit grofser Unmoralität zur Folge gehabt und führt oft zu grofsen Verbrechen. Ich will nur zwei Fälle als Beispiel anführen.

Vor einigen Monaten nahm ein junges Weib ein zweijähriges Kind einer anderen Frau mit in die Badstube und schnitt ihm dort den Hals ab. Sie wurde bei der That ergriffen, gestand diese ohne Läugnen zu und gab als Grund des Verbrechens an, dass in ihr schon lange der Gedanke aufgetaucht sei, dass sie ein Kind ermorden müsse, und endlich habe sich hierzu eine günstige Gelegenheit gefunden. Sie habe weiter keine Veranlassung zur Ermordung gehabt.

Vor einigen Wochen wurde hier ein Mann ermordet. Zwei Bergarbeiter waren des Mordes verdächtig. Man setzte sie in abgesonderte Gefängnisse und erlangte von dem einen folgendes Geständniss: seine Frau habe mit dem Ermordeten in einem unerlaubten Verhältniss gelebt, er habe deshalb den Vorsatz gefasst gehabt, seinen Nebenbuhler zu ermorden, da aber jener grofs und stark, er dagegen klein und schwächlich sei, so habe er seinen Freund gebeten, seinen Feind für ihn todtzuschlagen und dieser habe ihm den Freundschaftsdienst geleistet und ihm bei der Ausführung der That treulich geholfen.

Heute am ersten Pfingstfeiertage wurde den Arbeitern Branntwein gereicht, aber nur im Magazin der Goldwäsche, wo er auch getrunken werden musste. Trotz dem Verbot

des Beamten, den Branntwein nicht mit in die Hütten zu nehmen, war dies dennoch geschehen und die Folge dieser Uebertretung des Verbots war, dass am Abend die meisten Arbeiter betrunken waren. Unter Jubeln und Singen zogen sie in den Strafsen der Goldwäsche umher und versammelten sich am Abend vor den Hütten bei hellleuchtenden Feuern. Die wohl von fünfzig Feuern erleuchtete Goldwäsche machte in der Nacht einen sehr eigenthümlichen Eindruck. Noch eine Sitte ist mir aufgefallen. Am Nachmittage des ersten Pfingstfeiertages zogen die Frauen im Orte versammelt umher und tanzten singend einen Ringeltanz um ein Mädchen, das einen grünen Maienzweig in die Höhe hielt [1]).

Der zweite Pfingstfeiertag ging wie der erste unter Singen und Jubeln hin. Am Abend gestand mir der Offizier dass ihm erst jetzt ein Stein vom Herzen sei. Jeder Feiertag sei für ihn eine Plage, da er immer fürchten müsse, dass die Arbeiter im Trunke Verbrechen begehen könnten.

Am dritten Pfingstfeiertage Morgens besuchte ich die dicht bei der Goldwäsche gelegenen Arbeiten. Dieselben sind in der That von grofser Bedeutung und bemerkenswerth, und geben einen Beweis von der Tüchtigkeit der leitenden Beamten.

Das Wasser des Flüsschens ist in ein anderes Bette geleitet und ein schleusenartiger(!) Wasserzug über Balkengerüste geführt, der das Rad der Maschine treibt.

Die Maschine selbst ist höchst bequem und praktisch eingerichtet. Zu beiden Seiten des Wasserrades sind kreisrunde Vertiefungen, die im Durchmesser wohl drei Arschinen haben, und in welche die ausgegrabene Erde geschüttet wird; mehrarmige(!) Bolzen(!) drehen sich im Kreise und rühren die Erde durcheinander. Ein zuströmender Wasserstrahl treibt die kleinen Steine und das Gold durch den, aus einer durchlöcherten Eisenplatte bestehenden Boden der Vertiefung. Die grofsen

---

[1]) Ist ja in den Vorstädten von Petersburg und von da an überall durch ganz Russland zu sehen.

Steine bleiben über der Platte liegen und werden fortgeschafft. Der herabgestürzte feinere Grund fällt jetzt zur Waschstelle herab. Die Waschstelle besteht aus einer schiefen Ebene, die an drei bis vier Stellen kleine querliegende horizontale Flächen und Rinnen bildet. Der Wäscher schiebt jetzt das herabgestürzte Geröll auf der schiefen Ebene sehr sacht und bedächtig, mit Hülfe eines an einer Stange befestigten Brettchens hin und her. Durch den Strom des Wassers werden die feinen Theilchen von einander abgelöst und der schwarze Goldsand[1]) fällt zu Boden und sammelt sich in den Querrinnen, wo er mit kleinen Bürsten unter fortwährend zuströmendem Wasser vom Sande gereinigt wird. Der einmal durchgewaschene Sand sammelt sich in Trögen am unteren Ende der Waschstelle und wird noch einmal durchgewaschen. Sehr bequem ist die Beaufsichtigung der Waschstellen. Zwischen beiden dicht unter dem Wasserrade ist eine Verdachung und hier steht eine Bank, von welcher aus man beide Waschstellen sehr leicht beaufsichtigen kann.

Sechster Brief.

An der Bija den 18./30. Juni.

Da ein Bote vom Telezkischen See nach Biisk geht, so benutze ich die Gelegenheit und sende Ihnen meinen ferneren Reisebericht.

Ich befinde mich in diesem Augenblick etwa eine Werst von der Bija, anderthalb Tagereisen vom Telezkischen See in einer gerade nicht sehr angenehmen Lage. Ein wahrer Wolkenbruch hat uns seit drei Tagen fast ununterbrochen verfolgt und unsere Kleidungsstücke, Zelt und Proviantsäcke vollständig aufgeweicht. Endlich hat das Unwetter aufgehört und in diesem Augenblick haben wir hellen Sonnenschein. Unsere Lagerstätte sieht wie ein Trockenplatz aus, Kleider, Wäsche und Essvorräthe sind auf der Erde rund um unser Zelt ausgebreitet. Aber eine neue Plage ist nach dem hefti-

[1]) Soll bekanntlich heissen: Goldkörner mit schwarzem Magnetsand. K.

gen Regen eingetreten. Die Luft ist mit Moschki und Mücken so angefüllt, dass man mit jedem Athemzuge ein ganzes Heer derselben verschluckt. Besonders peinigend sind die Moschki, die so klein wie Staubkörner sind und gegen die kein Schleier oder Ueberhang hilft. Um mich von diesem Ungeziefer zu befreien, habe ich in meinem Zelte ein Feuer aus faulem Holz anmachen lassen und mich umhüllt eine so dichte Rauchwolke dass mein Athem fast stockt, dennoch ist der Aufenthalt im Qualm ein Genuss gegen die Leiden die uns das Ungeziefer zufügte. Ist es kalt so stellen sich Mücken und Moschki ein, ist es warm, so sind an ihrer Stelle die nicht weniger unangenehmen Pauti und Stepzi da. Doch genug des Klagens, jemehr man von einem Uebel spricht, desto ärger erscheint es; ich will daher ohne Verzug zu meinem Reisebericht übergehen.

IV. Tataren am Lebed.

Am 13/25. Juni nach Tische verliefs ich Zarewo Alexandrowski und kehrte zur Biiskischen Goldwäsche zurück. Etwa 1½ Werst von derselben wandten wir uns westwärts zum Flüsschen Andaba und folgten demselben bis zum Lebed; dann ritten wir am linken Ufer des Lebed bis zum Flüsschen Ulbas, etwa 35 Werst von Zarewo Alexandrowski. Am Andaba fand ich bereits drei frische Pferde bereit. Meine Bagage war schon am Morgen nach Ulbas geschafft worden. Die Ufer des Lebed tragen den Charakter des Schwarzwaldes nicht. Die nicht hohen Uferberge eben so das eigentliche Flussthal sind bis zum Ulbas dicht mit Birken- und Espenwald und dichtem Weidengestrüpp bewachsen.

Am Ulbas traf ich einen kleinen Ulus, der aus 8 bis 10 Hütten aus Birkenrinde bestand. Diese Hütten haben dieselbe Construction wie ich sie bei den Schorzen beschrieben habe. Auch die Tracht der Leute wich nur wenig von der der Schorzen ab und nähert sich hier mehr dem russischen Costüme; sie tragen Kaftane, Mützen und selbst lange Ueber-

röcke mit Knöpfen. Diese Abweichung in der Bekleidung kommt keinesweges daher, dass das russische Element hier stark eingewirkt hat, sondern durch den Handel mit den Russen in den Goldwäschen sind sie im Stande alte Kleidungsstücke für ein Billiges einzukaufen und sie nehmen keinen Anstand diese zu tragen, da bei ihnen kein eigentliches Nationalkostüm zu finden ist.

Die Sprache dieser Lebed-Tataren liegt in der Mitte zwischen der Schorzischen und Altaischen und sie war mir schon nach einstündlicher Unterhaltung mit ihnen verständlicher, als die Schorzische nach dreiwöchentlichem Aufenthalt unter den Schorzen. Da ich mich hütete meine sprachlichen Untersuchungen bei an andere Stämme angränzenden Stammgenossen vorzunehmen, weil bei ihnen fast immer eine Einwirkung der Anwohner in sprachlicher Beziehung stattfindet, so beschloss ich schon am andern Morgen meinen Weg fortzusetzen und erst am mittleren Lebed meine Sprachforschungen zu beginnen.

Am 14./26. Juni verliefs ich mit Sonnenaufgang den Ulus am Ulbas. Unser Weg ging wohl 20 Werst am Lebed aufwärts. Das Flussthal ist sehr breit und befinden sich in demselben herrliche Wiesenflächen, durch die der breite aber flache Fluss sich hinzieht. Da Sümpfe und dichtes Weidengestrüpp diese Wiesenflächen theils begränzen, theils durchkreuzen und der Fluss selbst sich in vielen Biegungen durch diese Flächen hindurchschlängelt, so muss derselbe wohl zehn Mal durchritten werden. Die Passage war nur an einer Stelle gefährlich. Einige unserer Pferde verloren den Boden an der Fuhrt und stürzten mit allem Gepäck in den Strom; sie erreichten zwar schwimmend das Ufer, aber ihre Ladung war natürlich ganz durchnässt. Noch im Laufe des Vormittags erreichten wir wiederum an beiden Ufern des Lebed zerstreut liegende Hütten.

Ich sprach meine Verwunderung aus, dass die herrlichen Wiesen am Lebed mit ihren reichen Weideplätzen nicht mehr Anwohner angelockt hätten, und erfuhr, dass vor 10 Jahren

das ganze Lebedthal einem Dorfe geglichen, dass aber durch die Errichtung der Zarewo Alexandrowskischen Goldwäsche ihnen viele Weideplätze als Heuschläge abgenommen worden wären. Nach diesen Wiesenverlusten hätten die Anwohner nicht mehr Futter genug für ihr Vieh gehabt, und der gröfste Theil sei weiter nach Norden und Süden gezogen.

Die Bewohner dieser Gegend unterscheiden sich fast durch nichts von den am Morgen verlassenen Einwohnern am Ulbas, nur scheint hier ein gröfserer Reichthum zu herrschen, da hier mehr Viehzucht getrieben wird. Ihre Hauptnahrung ist auch hier geröstetes Gerstenmehl.

Die Lebed-Tataren nennen sich Kū kischi (Schwan-Menschen) nach dem Flusse Kū, Schwan (wie auch die russische Benennung Lebed die Uebersetzung von Kū ist). Sie zerfallen in zwei Geschlechter: Jakschy und Tschalgan und stehen unter einem Saisan vom Geschlechte Tschalgan. Das Christenthum ist bis zu ihnen noch nicht vorgedrungen, aber über die Existenz von Schamanen konnte ich auch nichts erfahren.

Obgleich der Wasserstand des Lebed sehr niedrig war, riethen mir die Tataren dennoch, meine Reise zu Wasser fortzusetzen. Zu diesem Zwecke zimmerte man aus Balken eine Art Floss, auf dem mein Zelt aufgestellt wurde und wir richteten uns, da die Reise angeblich wohl 2—3 Tage dauern würde, in demselben ganz wohnlich ein. Am Hintertheile des Flosses wurde auf Bretter eine Schicht Erde gehäuft und darauf ein Feuer angezündet. Das Floss wurde mit sechs Menschen bemannt; vier genügten zwar zur Fortbewegung desselben, zwei waren aber für nothwendige Fälle als Reserve beigegeben.

Am 16./28. Juni in aller Frühe brachen wir auf. Zuerst war der Fluss sehr flach, das Floss fuhr mehrmals fest und nur unter den gröfsten Anstrengungen gelang es uns, dasselbe wieder loszuarbeiten, späterhin ging es etwas besser. Die Durchreise eines Fremden ist in dieser einsamen Gegend für

die Bewohner derselben ein wahres Fest, denn fast die ganze männliche Bevölkerung folgte uns zu Pferde am Ufer und sobald das Floss stehen blieb und fest safs, sprangen alle ins Wasser und singend und jubelnd arbeitete man so lange, bis es wieder flott war. Ungefähr 10 Werst hatten wir eine sehr beschwerliche Fahrt. Um das Floss möglichst leicht zu machen hatte man unser Gepäck diese 10 Werst zu Pferde transportirt, und wurde es erst hier auf das Floss geladen. Die berittene Begleitung nahm hier von mir Abschied, und wir waren uns jetzt wieder auf einige Tage selbst überlassen.

Unsere Reise auf dem Lebed ging, wenn wir auch nur langsam vorwärts kamen, doch sehr gut von Statten. Nur drei bis viermal geriethen wir auf seichte Stellen, da reichte dann die Kraft meiner sechs Fährleute nicht aus, uns wieder flott zu machen und wir alle mussten uns entkleiden und getreulich helfen um das Floss wieder in Gang zu bringen. Die Strömung des Lebed ist sehr verschieden, oft fast ganz unmerklich, so dass das Floss mit Stangen fortgestossen werden musste, und dies fand besonders an tiefen Stellen statt; oft aber ist der Fluss bei seichten Stellen reissend und voll von Strudeln.

Am ersten Reisetage machte ich die Bemerkung, dass der Charakter der Landschaft sich in der Ufer-Umgebung wenig änderte[1]). Das Flussthal bot mannigfache Abwechselungen; oft ist dasselbe breit und mit Wiesengründen eingefasst, oft verengt es sich, ist waldig und mit Birken, Weiden und Espen besetzt; dann giebt es wieder Stellen, wo die Uferberge bis dicht an den Fluss herantreten, und bald mit einer undurchdringlichen Walddecke überzogen sind, bald in kahlen Felsblöcken sich aufthürmend, dem Auge des Beschauers ein herrliches Bild zeigen. Die Fichten und Cedern sind hier seltener, nur von Zeit zu Zeit taucht ein dicker Schwarzwaldriese aus dem weisslichen Weidengestrüpp, oder den hellgrünen Birken hervor und schaut stolz auf die niedrigen Nachbaren herab. Die Schattirungen der Landschaft sind oft

[1]) Wie ist diese Bemerkung mit den nächsten Zeilen zusammenzureimen?! E.

reizend. Der Fluss mit seinem silberweissen Wasser ist von weissgrünen Weidengebüschen eingefasst, dann folgt das helle Grün des Wiesenteppichs; an den Uferhügeln erhebt sich die mattgrüne Birke und in der Ferne steigen die dunklen Berge des Schwarzwaldes immer höher und höher auf.

Da bei den vielen seichten Stellen die Nacht nicht gefahren werden konnte, machten wir etwa 24 Werst von dem zuletzt verlassenen Ulus Halt und banden das Floss am Ufer fest. Kaum hatten wir uns niedergestreckt, als plötzlich neben uns im Gebüsch ein furchtbares Gebrüll uns aufschreckte. Der Schreckensruf der Tataren Ajyg! Ajyg (Bär) machte mich sogleich mit dem Urheber bekannt. Ich griff nach meinem Gewehr, feuerte es mehrmals ab und das laute Gebell meines Jagdhundes, das die Tataren mit Schreien und Pfeifen begleiteten, setzten jetzt Herrn Petz so in Schrecken, dass er sich eiligst auf und davon machte. Das Knistern der Reiser unter seinen Tritten konnten wir ganz deutlich hören, so nahe hatte er sich an unser Lager herangewagt.

Am andern Tage wurde vor Sonnenaufgang die Reise fortgesetzt und wir langten fast ohne alle Hindernisse spät in der Nacht bei der Mündung des Flüsschens Tagut an. Hier hat der Lebed eine so mächtige Strömung, die uns so oft ans entgegengesetzte Ufer warf, dass es erst nach langen Qualen gelang, das linke Ufer jenseits der Togulmündung zu erreichen. Am rechten Ufer, dem Togul gegenüber, ist eine Etappe, da im Winter die Transporte nach Zarewo Alexandrowski auf dem Lebed gehen.

Von hier $1\frac{1}{2}$ Werst entfernt befinden sich einige Tatarenhütten, ich schickte deshalb noch in der Nacht meine Sachen dorthin, folgte bald nach und quartierte mich dort in dem Speicher eines Tataren ein.

Den 18. Juni. Während unserer Lebedreise hatten wir fast ohne Unterbrechung Regenwetter gehabt und auch heute noch dauert das Unwetter fort. Ich habe heute Morgen mein Zelt aufschlagen lassen und denke erst Morgen von hier abzureisen.

Die Sprache der Tataren ist auch hier immer dieselbe. Auf dem Floss habe ich an den letztverflossenen zwei Tagen fast ohne Unterbrechung gearbeitet; die mitgenommenen Reserve-Fährleute standen mir ja fast immer zu Gebot und mit Hülfe derselben habe ich schon bedeutende lexicographische Aufzeichnungen gemacht. Die Dialecte liegen, wie schon erwähnt, in der Mitte zwischen dem Altaischen und Schorzischen, neigen sich aber wohl mehr dem Altaischen zu. Auch hier findet man wenig Mährchen und Sagen, denn vergeblich forschte ich nach denselben.

Ueber die Abstammung der Jakschy und Tschalgan kann ich bis jetzt nichts Näheres angeben. Ein Tatar der am Abakan gewesen, erzählte mir, dass in dem russischen Piquet am Abakan, Tschalgan und Jakschy in grofser Anzahl lebten. Was daran wahr ist, werde ich ja selbst sehen, jedenfalls ist aber zu hoffen, dass die Abakanvölker nähere Aufklärung über die Lebed-Tataren geben werden.

Hier am Tagul stehen vier hölzerne Häuser und zwei Jurten. Die Jurten sind von Lebedtataren bewohnt, aber die Häuser bewohnen Küsön, Biiskische Schwarzwald-Tataren. Deutlich kann man erkennen, wie hier der Einfluss des Altai gewirkt. Die hiesigen Tschalgan tragen den Vorderkopf rasirt, am Hinterkopf kurze Zöpfe und die Jacken der Altajer. Die hiesigen Küsön dagegen, deren Sprache durchweg der der Lebedtataren gleich ist, sind Handelsleute, und haben Biisk, Kusnezk und den Altai oft besucht; sie sind im Aeussern fast ganz verrusst, scheeren aber wie die Muhamedaner den ganzen Kopf.

Am 19. Iuni/1. Juli gegen Mittag verliefs ich den Togul zu Pferde und wir wandten von Lebed südlich direct zur Biga. Von der Höhe des Gebirgskammes bot sich dem Auge die lieblichste Ansicht auf den Togul dar, der durch ein weites üppiges Wiesenthal sich hindurchschlängelt. Jenseits des Lebed erhebt sich ein hoher Gebirgszug, der zum Theil mit dunklem Walde bedeckt, zum Theil kahl am Horizonte in sanften Wellen entlang zieht.

Jemehr wir uns vom Lebed entfernten, desto dichter wurde der Wald. Nach einigen Werst erreichten wir die Hütte eines Schwarzwald-Tataren, die hier schon in nicht geringer Anzahl zerstreut in den waldigen Thälern sich vorfinden. Die Bodenvegetation zeigt hier dieselbe Ueppigkeit wie am Mrass, sie ist so hoch und dicht mit einem Meer von hochgewachsenen Kräuterbüschen aller Art bewachsen, dass die Pferde oft nicht von der Stelle können und nur der Kopf des Pferdes und der Oberkörper des Reiters aus denselben hervorragt. Aber dennoch ist hier nicht der eigentliche Schwarzwald, wie ich ihn im Gebiete des Tom kennen gelernt habe, denn Espe und Birke haben noch immer die Oberhand. Die Berge steigen nach Süden immer höher und erlaubten uns die Gebirgskämme keine Fernsicht. Deutlich konnte man unterscheiden wie zwei verschiedene Gebirgsketten sich nach Süden und Südwest hinzogen; westlich der Gebirgszug der die Bija begleitet, und östlich die Scheidegränze zwischen Bija und Tomgebiet. Besonders reich scheint die Gegend an Vögeln zu sein, die in unzähligen Schaaren die Luft durchschwärmen. Auch an Vogelwild ist dieselbe reich, besonders an Auer- und Birkhühnern, welche Gelegenheit ich benutzte und für uns ein treffliches Abendbrod besorgte, da es mir gelang mehrere zu schiefsen. Die erste Hälfte des Weges legten wir bei herrlichem Wetter zurück, nicht so den übrigen Theil. Der Himmel bezog sich mit schwarzen Wolken und so dauerte es auch nicht lange, als es stark zu regnen begann. Ein wahrer Wolkenbruch begleitete uns die letzten 10 Werst. So viel ich bei so anhaltendem und starkem Regen bemerken konnte, änderte sich je weiter wir kamen der Charakter des Waldes, wir fanden grofse Strecken mit Tannenwaldungen bedeckt.

V. Tataren an der Bija.

Gegen Abend langten wir in einem ziemlich bedeutenden Tatarendorfe, das 2 Werst von der Bija entfernt liegt, an. Dasselbe bestand aus 15 geräumigen, meist aus Balken ge-

zimmerten Jurten. Die Einwohner sind theils Küsön, theils Tschalgan und theils Kommandiner. In ihrem Aeufsern unterscheiden sie sich wenig von den Altajern; dieselbe Haartracht und Kleidung: Jacken, lange Kaftane und Pelze; über der Jacke tragen sie gröfstentheils blaue Kaftane mit rothem Kragen. Den Tschedek habe ich bei der Frauentracht nicht vorgefunden, ebenso wenig die Altaischen Mützen; die Frauen tragen Kopftücher statt der Mützen und die Männer russische Mützen verschiedener Form. Die Kommandiner unterscheiden sich von den übrigen Tataren dadurch, dass sie russische Bauerntracht angenommen haben.

Die Sprache dieses Tatarenstammes unterscheidet sich fast in nichts von der der Lebedtataren und soll bei allen Kommandinern dieselbe sein. Von der Wahrheit dieser Angabe sollte ich bald Beweise erhalten, denn ein zufällig hier anwesender Kommandiner von der unteren Bija dictirte mir einige kleine Erzählungen, die mich davon überzeugten.

Beschäftigungen der hiesigen Anwohner sind Ackerbau, Viehzucht, Jagd und Handel. Sie bearbeiten das Land nur mit der Hacke (abyl) und säen hauptsächlich Gerste und Weizen. Die Viehzucht wird nur sehr wenig betrieben und ist gröfstentheils Pferdezucht. Rindvieh züchten sie weniger, denn es sind in der ganzen Ansiedelung nur einige Kühe vorhanden. Während meines zweitägigen Aufenthalts in diesem Orte konnte ich keinen Tropfen Milch erhalten.

Der Handel dieser Tataren besteht darin, russische Waaren nach dem Tscholyschman und zu den Sojonen zu schaffen. Im Sommer gehen sie häufig zum Aufsuchen wilder Bienenstöcke aus, die sie einfangen und an russische Kaufleute verkaufen, und soll dieser Handelsartikel nicht unbedeutend sein. Die Jagd findet hier, wie im ganzen Altai, hauptsächlich im Herbste statt. Die übrige Lebensweise dieses Tatarenvolkes ist eine höchst einfache und unterscheidet sich wenig von der der Altajer. Die Frauen verrichten meist die Arbeiten im Hause. Der Mann bebaut den Acker, welche Arbeit ihn höchstens einen Monat beschäftigt, geht im Herbst

auf die Jagd; sammelt für das wenige Vieh das er besitzt etwas Heu ein und liegt die übrige Zeit rauchend, schlafend und plaudernd in seiner Jurte. Ihre Nahrung besteht gröfstentheils aus Brei von geröstetem Gerstenmehl, in Asche gebackenen Kuchen aus Weizenmehl und Käse; nur höchst selten Fleisch.

Ueber ihre Glaubensverhältnisse habe ich Folgendes erfahren: getaufte Individuen sind hier nicht zu finden: sie hängen alle, wie die Altajer, dem Schamanismus an. Ülgön ist ihrem Glauben nach der Schöpfer Himmels und der Erden. Er hat, wie sie sagen, alles gemacht was da ist. Ihm zur Seite steht die Bajana (bai ana, reiche Mutter). Sie unterstützt ihn in seinem Wirken. Der Vater der Menschen aber ist Erlik: „zu ihm gehen wir, denn von ihm sind wir gekommen". Der Böse dagegen, der Asa (Schaitan), ist in der Erde und verfolgt den Menschen.

Wir sehen hier also Erlik nicht wie bei den Altajern dem Schaitan (Teufel) gleich, sondern er ist ein gutes Wesen, der Schutzgott des Menschen. Erlik scheint also hier noch mehr mit dem Ostjakischen Oertik übereinzustimmen (siehe Erman's Archiv, Bd. XX. S. 587. Anm.).

Meine Beschäftigung während des hiesigen Aufenthalts bestand darin, meine lexicalischen Untersuchungen fortzusetzen und einige Sprachproben zu sammeln. Die ersteren waren bald vollendet, da ich schon am Lebed den gröfsten Theil meines Lexicons revidirt hatte. Auch im Sammeln der Sprachproben war ich glücklich, da es mir gelang, einige mährchenkundige Tataren durch Geschenke zu gewinnen, so dass ich vier kleine Mährchen von zwei Küsön-Tataren, und zwei kleine Mährchen von den Kumandinen aufzeichnete. In diesen Mährchen treten schon bei den Lebed-Tataren besondere Thiere handelnd auf, vorzüglich der Bär, der Wolf und der Fuchs. Erstere beiden schildern die Mährchen meist ungeschickt, letzterer aber ist, wie in unsern Volksüberlieferungen, immer der listige schlaue Betrüger. Die Mährchen selbst bieten wenig interessantes dar und habe ich sie auch

nur als Sprachproben aufgezeichnet, da man hier in dieser Beziehung keine reiche Ausbeute zu erwarten hat.

Siebenter Brief.

Am Tscholyschman den 28. Juni / 2. Juli.

Am 20. Juni /2. Juli verliefsen wir den Ulus Küsön und wendeten uns nach Südost, dem Laufe der Bija in einiger Entfernung folgend. Der Charakter der Landschaft ändert sich nur wenig. Auf den Höhen Fichten- und Cedern-Bewaldung; in den Thälern Birken- und Tannenwald. Im Altai kommt die Tanne nur in einigen Gegenden vor, ein Beweis der hohen Lage des Landes. Runge macht schon darauf aufmerksam und meint, dass das Vorkommen der Tannenwaldungen im Tscholyschman-Thale ein Kennzeichen der bedeutend niederen Lage jenes Landstriches gegen den übrigen Altai sei. Ich habe auf meinen Reisen im Altaibereich bis jetzt nur am Tom, am Mrass (der doch schon eine ziemlich hohe Lage hat) und an der Bija Tannenwaldungen vorgefunden. Jenseits der Katunja, vom Seba an südlich und an den Ufern der Tschuja sind mir, als ich diese Gegenden im vorigen Jahre besucht habe, nirgends Tannenwaldungen vorgekommen, es scheint mir daher dass die Tanne nicht nur in niederen Gegenden, sondern auch an bedeutenderen Flüssen vorkommt, denn sobald ich den Mrass verlassen hatte, hörten auch die Tannenwaldungen auf und zeigten sich erst wieder an der Bija, obgleich der obere Lebed doch niedriger liegt als der Tscholyschman.

Einigemal führte der Weg dem wir folgten, am rechten Ufer der Bija, auf den Höhen des Bergkammes, bis dicht an das Ufer des Stromes heran, so dass wir den mächtigen Strom, tief im dicht bewaldeten Thal, zwischen bedeutenden Uferbergen sich hindurchzwängen sahen und dies Bild gewährte, so oft es uns vors Auge trat, stets einen grofsartigen imposanten Anblick. Der Weg war im Ganzen schlecht,

denn der anhaltende Regen hatte denselben fast in einen Sumpf verwandelt.

Der kürzeste Weg zum Telezker See, den ich zu besuchen beabsichtige, geht direkt durch die Mission Käbisän und ich hatte die Absicht diesen zu nehmen, da man mir aber erzählte, dass nicht weit von diesem Wege ab ein sehr berühmter Sänger wohne, so beschloss ich den kleinen etwa 15 Werst betragenden Umweg zu machen, um den so berühmten Sänger persönlich kennen zu lernen. Nach Tische langten wir bei der 20 Werst von Küsön entfernten Jurte des Sängers an. Küsön ist wohl das südlichste Dorf ungetaufter Tataren. Von diesem Dorfe ab wohnen die Eingebornen vereinzelt, so dass höchstens 3 bis 4 Hütten zusammenstehen. Diese Hütten stehen niemals in den Flussthälern, sondern gewöhnlich auf der Höhe der Uferberge, wie ich schon bei den Schorzen am oberen Mrass bemerkt habe. Auf unserm Wege zur Hütte des Sängers sahen wir mehrmals kleine Hütten auf seitwärts liegenden Berggipfeln stehen. Auch die Hütte des Sängers liegt auf der Höhe mit noch 3 bis 4 anderen Hütten. Die Gegend hier muss ziemlich stark bevölkert sein, denn eine halbe Stunde nach unserer Ankunft hatten sich wohl 60 Menschen hier versammelt.

Nicht weit von den Hutten der Einwohner, die wie die der Lebedtataren eingerichtet sind, liefs ich mein Zelt aufschlagen. Die Lage des Orts war reizend. Wie ein Meer von sich hochaufthürmenden Wellen sahen wir bis in unabsehbare Ferne die sanft abgerundeten Bergketten sich hinziehen und im Hintergrunde dieser Fernsicht erhoben sich die mächtigen Berggipfel der Gebirgskette am Telezkischen See. Alle uns näher liegenden Bergwände waren mit dichtem Schwarzwald bedeckt und nur ganz im Vordergrunde lagen kahle hellgrüne Hügel, deren Gipfel und Abhänge mit den Aeckern der Tataren wie mit hellen grünen Flecken übersät waren. Bei Sonnenuntergang glänzten alle Berggipfel in rosenrothem Scheine, während die Thalfurchen schon in das dunkle Schwarz der Nacht gehüllt waren. Die Nacht der

Thäler schien gegen den Tag der Bergkuppen anzustürmen, stieg Schritt vor Schritt höher jemehr sich das Licht der untergehenden Sonne verdunkelte, und im letzten Augenblick des Verschwindens waren nur noch glänzende Linien an einzelnen Punkten auf dem schwarzen Teppich der Natur sichtbar, bis auch diese endlich am dunkeln Horizont verschwanden. In solchen Augenblicken kann der Mensch die Macht des Schöpfers dieses Weltalls nicht genug bewundern und ihn anbetend, hebt er den Blick unwillkürlich zu den Wolken empor.

Um die schöne Aussicht geniefsen zu können, hatte ich die vordere Zeltwand abnehmen lassen und so lag die Landschaft wie ein Panorama vor uns ausgebreitet. Vor meinem Zelte hatten die hier und in der Umgegend wohnenden Eingebornen sich versammelt und sassen in einem bunten Kreise, aufmerksam auf die Worte des Sängers lauschend, der mit seiner Balalaika im Arm einige kleine Heldenmährchen sang. Wenn dieser Sänger in der Umgegend berühmt ist, so zeugt dies von der geringen Productivität des ganzen Stammes, denn seine Heldensagen boten sehr wenig Ergötzliches dar. Trotzdem folgten die Zuhörer dem Gesange mit gespannter Aufmerksamkeit und begleiteten ihn mit Ausrufungen der Verwunderung und des Schreckens.

Der Dialect der hiesigen Tataren weicht bedeutend von dem der Lebedschen ab und steht dem Altaischen, von dem er sich nur durch einige Lautverschiebungen unterscheidet, sehr nahe; ich beschränkte mich daher darauf, zwei kleine Mährchen aufzuzeichnen, da sie genugsam die Verschiedenheit des Dialects beurkunden.

Die Kleidung dieser Tataren unterscheidet sich fast gar nicht von der der Küsön. Die Männer tragen fast durchgängig Mützen aus schwarzem Manchester mit gelbem Deckel nach chinesischem Schnitt und die Frauen Hemden die einen anliegenden Kragen haben, der mit weissen Glasperlen verziert ist.

Schon am 22. Morgens setzte ich meine Reise fort. Unser

Weg ging wie am vorigen Tage an der Bija aufwärts. Auf dem Wege trafen wir mehrere Jurten, die in Form eines Zuckerhutes aus Birkenrinde gefertigt waren. Wir durchritten zwei Flüsschen, Tongoschky und Tolòi, und langten im Laufe des Nachmittags in der etwa 15 Werst an der Mündung des Käbisän befindlichen Mission an.

Ich quartierte mich hier in dem Hause eines handeltreibenden russischen Bauern ein und war sonach glücklicher Weise vor dem schon seit Mittag unaufhörlich herabströmenden Regen geschützt.

Die Mission macht keinen allzu angenehmen Eindruck. Sie besteht aus ungefähr 30—40 Jurten aus Birkenrinde, die von den Eingebornen bewohnt werden, und aus zwei hölzernen Häusern, die den hier wohnenden russischen Kaufleuten gehören. Die Jurten starren vor Schmutz und deren Bewohner nicht weniger. Diese getauften Tataren unterscheiden sich von den ungetauften fast gar nicht. Sie haben weder ihre Trägheit noch ihre ihnen angeborene Unreinlichkeit abgelegt, dagegen mehreres Lasterhafte angenommen, das jene nicht kennen, nämlich den Hang zum Trunk und zur Unehrlichkeit. Diese moralischen Mängel sind aber keineswegen Schuld der Missionaire, da ihr Wirken im Altai genugsam für ihre Thätigkeit bürgt, sondern eine Frucht der Verhältnisse in welchen die Leute hier leben. Die Schwarzwald-Tataren stehen schon an und für sich auf einer niederern Stufe der Bildung als ihre Nachbaren im Altai und sind dadurch in ihre dunklen Wälder, wo sie mit civilisirteren Russen fast niemals zusammentreffen, zurückgescheucht worden; nun kömmt noch hinzu, dass nur diejenigen die die höchste Armuth dazu drängt, oder nur solche welche sich durch Unredlichkeit bei ihren Nachbaren verhasst gemacht haben, sich dazu bereit finden lassen, ihre Wohnsitze nach der Mission zu verlegen und zum Christenthum überzugehen. Unter den angegebenen Umständen können die Erfolge welche durch die Mission erstrebt werden sollen, nur sehr gering sein.

Vergeblich haben sich die Priester bemüht, die Lage

dieser Leute zu verbessern und sie einigermafsen zu civilisiren. Man hat ihnen Sämereien, Ackergeräthe und hinreichende Geldmittel angewiesen, hat ihnen Hütten gebaut, aber Alles vergebens, sie bauen noch heute nur Gerste, bebauen den Boden mit der Hacke und die Hütten verfallen von Jahr zu Jahr.

In der Umgegend stehen die getauften Tataren am Käbisän nicht in allzu gutem Rufe, mag dies nun ihnen aus Feindschaft von den ungetauften nachgesagt werden, oder in der Wahrheit beruhen, dies kann ich natürlich nicht mit Bestimmtheit sagen. Meine Führer der Kömnösch machten mich darauf aufmerksam, ja auf meine Sachen zu achten und den Anwohnern des Käbisän nicht zu trauen.

Wie am Käbisän, so herrscht bei allen Einwohnern dieser Gegend die gröfste Armuth, was um so wunderbarer ist, da das Land ihnen viele Hülfsquellen bietet. Zwar erlaubt der hohe Schnee im Winter keinen so grofsen Viehstand als im Altai, doch könnte er viel bedeutender sein als er wirklich ist, wenn sie von ihrer ihnen angeborenen Trägheit ablassen und im Sommer fleissig Heu einsammeln wollten. Sie könnten dann mehr Vieh halten als zu ihrem Bedürfniss nöthig ist. Die Bearbeitung des Ackers ist allerdings mühsam und anstrengend, weil die Bergabhänge nur mit der Hacke bearbeitet werden können, dagegen bietet ihnen aber der Schwarzwald andere Reichthümer. In dem dichten Walde hält sich Wild in grofser Menge auf, besonders Eichhörnchen, Feuermarder und Bären. Wenn die Leute im Herbst fleissig auf die Jagd gingen, so würden sie in einem Monat soviel Wild erlegen und so reiche Beute machen, dass sie das ganze Jahr davon leben könnten. Aber daran hindert sie die angeborene Trägheit, denn sie gehen nur so lange auf die Jagd, bis sie die zu den Abgaben nöthige Anzahl Eichhörnchen erlegt haben, dies erfordert aber wenig Zeit, da die ausgestellten Fallen schon einen hinreichenden Ertrag liefern.

Die Fallen findet man im Walde an vielen Orten, und es wird nicht uninteressant sein, wenn ich dieselben hier näher

beschreibe. Man führt durch einen lichten Platz im Walde eine geflochtene Hecke zwischen zwei grofsen Bäumen, so dass die Eichhörnchen, wenn sie von dem einen Baum zu dem anderen wollen, auf dem oberen Rand der Hecke entlang laufen müssen. In der Mitte der Hecke ist ein Bogen von etwa 5 Zoll Länge angebracht, unter dem eine Oeffnung, so grofs, dass das Eichhörnchen bequem durchschlüpfen kann, sich befindet. Sobald das Eichhörnchen diese Oeffnung betritt, schnellt der Bogen am Stabe herab, zwängt das Thierchen fest und tödtet es auf der Stelle. Jeder Vorübergehende ist verpflichtet, das getödtete Thier aus der Falle herauszunehmen und den Bogen wieder aufzuspannen. Verletzung oder Nichtbeachtung dieses Gesetzes soll die Strafe Gottes herbeiführen, und soll sehr selten vorkommen.

Eine andere noch bedeutendere Erwerbsquelle bieten die Bienenstöcke und Cedernüsse. In den grofsen Waldflächen giebt es unzählige wilde Bienenschwärme, die in hohlen Bäumen ihre Zellen bauen und Honig eintragen. Diese Bienenschwärme nehmen die Tataren aus und verkaufen sie [1]) an Kaufleute für einen Rubel. Wenn sie dieselben, anstatt sie für einen solchen Spottpreis zu verkaufen, selbst cultivirten und Bienenzucht trieben, so würden sie allein hierdurch schon einen grofsen Gewinn haben und wohlhabend werden, denn die Bienen gedeihen hier vortrefflich und sammeln, da sie hier an Blumen keinen Mangel haben, einen sehr wohlschmeckenden Honig. Trotz allen diesen sich darbietenden Vortheilen habe ich hier nirgends Bienenzucht treiben sehen.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unbemerkt lassen, dass die Biene, wie man hier allgemein erzählt, im Altai früher nicht vorgekommen, sondern erst im Anfang dieses Jahrhunderts von Europa hier eingeführt sein soll. Diese Annahme scheint mir unwahrscheinlich, denn die Biene ist über den ganzen Altai verbreitet, und die Einwôhner haben sowohl für sie als auch für den Honig eigene Namen, während sie alles

[1]) Wahrscheinlich den Inhalt der Stöcke, nicht aber, wie obige Worte des Verfassers verlangen: die Bienen!

was sie von den Russen erhalten mit russischen Namen belegen. Die Biene nennen sie „argy", den Honig „pal"[1]). Die Stämme nördlich von Kusnezk, welche die Biene erst durch Russen kennen lernten, nennen sie „schol", was aus dem russischen ptschela entstanden.

Die reichste Erwerbsquelle bieten aber die Cedernüsse. Der gröſste Theil des Gebiets vom Tom bis zum Telezker See und bis zur Katunja, ist mit ungeheuern Cedernwaldungen bedeckt, die einen unberechenbar reichen Ertrag von Nüssen geben. Groſse Bäume geben bis zu 30 Pfund Cedernüsse, die schlechteren wohl nie weniger als 2 Pfund. Der Preis der Cedernüsse ist ziemlich hoch, da es der Lieblings-Leckerbissen der sibirischen Bauern ist, und ist der Werth eines Puds zwischen 1—2 Rubel Banko.

Das Sammeln der Cedernüsse hat seine Schwierigkeiten, es sind dazu mehrere Leute nöthig. Einige erklettern den Baum, was oft nur mit groſser Mühe geschehen kann, und schlagen die Zapfen jedes einzelnen Zweiges mit langen Stangen ab. Unten werden die Zapfen gesammelt, in heisse Asche gelegt und die Nüsse aus den Cederzapfen herausgerieben und ausgesichtet. In der Sammelzeit (von Mitte bis Ende August) sollen die Bären oft in der Nähe der Cedernuss-Sammler sich aufhalten und des Nachts die unter den Bäumen aufgehäuften Nüsse verzehren.

Der Handel mit Cedernüssen, der, wie man annehmen könnte, den Leuten zum Wohlstand verhelfen sollte, ist grade die Hauptursache ihrer Armuth und der Hauptgewinn der hiesigen Kaufleute. Die Cedernüsse nämlich gerathen einige Jahre gut (wie die Leute behaupten drei Jahre hinter einander), und geben dann reichen Ertrag. In einigen darauf folgenden Jahren gerathen sie nicht und es giebt wenig Nüsse. In solchen Misswachsjahren erfordert das Einsammeln derselben doppelte Arbeit, bringt wenig Gewinn und wird auch wenig betrieben. In den Jahren in denen es keine Cedernüsse

[1]) Die entsprechenden osman-türkischen Wörter sind ary und bal. Sch.

giebt, ist auch die Zahl der Eichhörnchen bedeutend geringer. In solchen Jahren der Missernte benutzen die Kaufleute die Verlegenheit der Eingebornen und öffnen ihnen beim Eintritt des ersten mageren Jahres ihre Waarenlager freigebig, unter der Bedingung, dass man im Herbst für einen Rubel Banko das Pud Cedernüsse liefern müsse; könne der Käufer der Waaren die verabredeten Pude nicht liefern, so müsse er jedes fehlende Pud durch 2 Rubel vergütigen. Die Schuld des Contrahenten der zu liefernden Nüsse vergröſsert sich darauf in den zwei folgenden schlechten Jahren so, dass der Schuldner nur zufrieden sein kann, wenn er in den guten Jahren so viel Nüsse sammeln kann, wie er dem Kaufmann schuldet. Ein Beispiel möge das hier Gesagte klarer machen. Ein Tatar nimmt von einem Kaufmann zu Anfang des ersten schlechten Jahres für 20 Rubel Banko Waare und verspricht im Herbst 20 Pud Nüsse dafür abzuliefern. Er kann aber nur 10 Pud Nüsse liefern, bleibt also dem Kaufmann 20 Rubel Banko schuldig. Der Kaufmann creditirt die Schuld bis zum nächsten Jahre unter denselben Bedingungen, so dass er wieder 20 Pud zu liefern hat. Im zweiten Jahre geht es noch schlechter und er vermag nur 5 Pud Nüsse abzuliefern, in diesem Falle bleibt er dem Kaufmann 15 Pud (30 Rubel Banko) schuldig. Dieser überträgt wiederum die Schuld wie früher aufs nächste Jahr. In diesem Jahre liefert er abermals nur 5 Pud, so hat sich seine Schuld auf 25 Pud Nüsse (50 Rubel Banko) vermehrt. Im darauf folgenden guten Jahre gelingt es ihm nun 30 Pud zu liefern, so ist er im zweiten Jahre nur 40 Pud schuldig und liefert er dann im dritten Jahre wieder 30 Pud ab, so hat er noch 20 Pud zu bezahlen. Der Kaufmann hat aber für 20 Rubel Banko 100 Pud Nüsse erhalten, die er wenigstens für 150 Rubel Banko verkauft. Wie sehr ein solcher Handel das Volk verarmen machen muss, ist selbstverständlich, denn über 6 Jahr lässt der Kaufmann seine Schuld nicht ausstehen, und alles was ihm dann in Nüssen nicht bezahlt ist, muss der Tatar in Geld, Fellwerk oder Vieh ersetzen.

Am Tage darauf verliefs ich schon in aller Frühe die Mission am Käbisän. Jenseits des Flüsschens ist eine wohl 6—7 Werst lange Ebene, die aber nur an wenigen Stellen bebaut ist. Als wir diese Ebene durchritten hatten, wurde der Weg fast unpassirbar, er schlängelte sich in vielen Windungen zwischen grofsen Steinblöcken und dichtem Buschwerk bis zum Kamme des Gebirgszuges empor. Der schon längere Zeit anhaltende Regen hatte den Boden so aufgeweicht, dass die Pferde oft zwischen den Steinblöcken im Schlamme stecken blieben und mehrmals stolperten, ja öfter stürzten.

Im Laufe des Vormittags hatten wir gutes Wetter, aber bald stellte sich der Regen wieder ein, so dass wir nur langsam vorwärts kommen konnten und erst gegen 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Jurte des Oroschok Saisan, die nur 1½ Werst vom Ufer des Telezkischen Sees entfernt ist. An dieser Jurte hatten sich wohl 150 Menschen versammelt, die uns vor der Jurte begrüssten. Der Saisan drückte mir freundlich die Hand, half mir vom Pferde und geleitete mich in seine Jurte, woselbst er uns mit Kumys und Käse bewirthete. Diese Jurte war gröfser als die der übrigen Tataren, unterschied sich aber von ihnen nur darin, dass an der einen Seite viel Säcke aufgeschichtet waren, in denen er wie die Altajer seinen Reichthum aufbewahrte. An der mittleren Wand stand ein grofses Holzgefäfs, in dem man den Kumys aufbewahrte.

Da es immer noch regnete, drängte sich ein grofser Theil der versammelten Menschen in die Jurte, so dass die ziemlich geräumige Hütte bald gepresst voll war. Die Tracht der Leute unterscheidet sich fast gar nicht von der der Altajer, selbst die dreieckigen Altaischen Pelzmützen tragen Männer und Frauen.

Der Saisan war sehr redselig. Zuerst drehte sich das Gespräch, welches gewöhnlich bei Ankunft von Fremden stattfindet, darum, woher ich komme, wer ich sei, wohin ich, warum ich reise, und wo meine Heimath sei; dann wurde es aber interessanter und verdient wohl näher mitgetheilt zu werden.

Oroschok. Da du so weit hergekommen und so viele Länder gesehen, so weisst du auch wohl Dinge die den Himmel betreffen. Wir sind dumm wie das Wild des Waldes und wissen nichts davon. Seit 5 oder 6 Tagen zeigt sich am Busen des Himmels ein geschwänzter Stern (Kuiruklyg Tschagan). Wir haben hin und her gedacht, können aber nichts erfahren. Kannst du uns nicht sagen was das ist?

Ich. Ja weisst du Oroschok, wenn ich dir die Wahrheit sagen soll, so muss ich dir gestehen, dass ich nichts weiter weiss, als dass es ein Stern ist wie alle übrigen Sterne, nur dass er einen langen Schwanz hat, was aber dieser Schwanz ist, weiss Niemand auf Erden.

Oroschok. In voriger Nacht ging er von der Hinterseite meiner Jurte aus und verschwand an der Vorderseite, wird er die nächste Nacht nicht umgekehrt gehen, oder kommt er nicht mehr zurück?

Ich suchte ihm zu verdeutlichen, dass die Sterne immer nach einer Richtung gingen, und dass wir diese Fortbewegung nicht merken könnten, weil sich unsere Erde drehe; unserem Auge erscheine es nur so, als ob die Sterne sich drehten.

Oroschok. So gern ich dir alles glauben möchte, so scheint mir doch, als wenn du mir etwas aufbinden wolltest; ich lebe nun schon 30 Jahr in meiner Jurte, und die Erde hat sich noch keinen Zoll breit fortgeschoben. Doch dem sei wie ihm wolle, sage mir nur was das für ein Stern ist, denn du willst mir gewiss die Wahrheit verheimlichen. Wir haben so mancherlei gedacht, aber wir sind noch zweifelhaft, ob es ein Fürst (Kan), der sich vom Teufel losgemacht, oder ob es ein böser Dämon sei, der zur Erde kommt um uns Unglück und Krankheiten zu bringen.

Ich. Giebt es denn dort oben böse Geister?

Oroschok. Du musst das doch besser wissen als wir, denn du kennst ja die Schrift und hast viele Bücher von Gott gelesen. Der mächtigste Dämon der dort oben haust, ist der Jälbägän mit sieben Köpfen. Er hat schon oft den Mond

verzehrt, aber das bringt ihm wenig Nutzen, denn Ülgön zwingt ihn alle Mal, denselben wieder von sich zu geben. Auch greift er die Sterne an und beisst von ihnen Stückchen ab, die er zur Erde ausspeit [1]).

Da ich ihm über diesen Punkt keine ihm begreifliche Auskunft zu geben vermochte, so brach er bald darauf das Gespräch ab. Näheres über Jälbägän konnte oder wollte er mir nicht sagen, er schien aber grofse Ehrfurcht vor demselben zu haben.

Die Altajer sagen zwar auch zur Mondfinsterniss: Aidy Jälbägän jidi (Jälbägän hat den Mond gegessen), aber gewöhnlich sagen sie: Ai Pyrkan poldy (der Mond ist Burchan, Buddha, geworden), was also eine eingedrungene buddhistische Vorstellung ist.

Derselbe Jälbägän ist mir noch in einem Mährchen aus dem Altai aufgestofsen; hier heisst er auch der Siebenköpfige, ist aber ein auf der Erde lebender Menschenfresser. Er holte einen Tardanak genannten Menschen in einem Sacke nach Hause um ihn zu verzehren. Das erste Mal entschlüpft ihm Tardanak; Jälbägän fängt ihn zum zweiten Mal, bindet ihn oben in seiner Jurte an und geht Holz fällen. Tardanak bittet die Kinder des Jälbägän, ihn loszubinden und verspricht ihnen Bogen und Pfeile zu schnitzen. Die Kinder binden ihn los, und Tardanak tödtet sie, kocht ihr Fleisch im Kessel und legt die Köpfe der Kinder auf das Bett. Jälbägän kommt nach Hause, findet das Fleisch im Kessel gekocht und denkt, dass die Kinder den Tardanak gekocht haben; er isst sich satt und ruft die Kinder; als diese nicht hören, tritt er ans Bett und findet die Köpfe. Da wird er zornig und sucht Tardanak, dieser hat aber einen Gang unter der Jurtenwand gegraben und ruft bald draussen bald in der Jurte Jälbägän, der ihn nicht finden kann. Endlich sieht Jäbälgän die Höhle

---

[1]) Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, dass er mit erster auf die Mondfinsterniss und mit letzterem auf die Sternschnuppen anspielte. D. Verf.

und steigt hinein; da er aber zu grofs ist, bleibt er darin stecken. Tardanak eilt jetzt herbei und tödtet ihn, indem er ihm die heisse Brühe des Kessels über den Kopf giefst; dann kehrt er zurück.

Die hier wohnenden Tataren rechnen eben so wie die Altajer nach Mondmonaten. Den zunehmenden Mond nennen sie aidyng jangysy (des Mondes Neuheit); den Vollmond aidyng tolony (des Mondes Vollheit); den Tag vor Vollmond aidyng kysyl tolony (des Mondes rothe Vollheit); den Tag nach Vollmond aidyng kara tolony (des Mondes schwarze Vollheit); den abnehmenden Mond aidyng äskisi (des Mondes Altheit); und den Neumond aidyng ütschülär äski (des Mondes erlöschende Altheit).

Die Namen der Monate sind bei Altajern, Schoren und Schwarzwald-Tataren den meisten Individuen unbekannt. Was ich an Monatsnamen im Altai, bei den Schoren und Kommandinern erfahren habe, will ich hier mittheilen.

Monate	Altai	Kommandiner
1. Januar	Tschagan ai (?)	tüngnök
2. Februar	Kotschkor ai (Argali)	ashyk ai
3. März	pulan ai (Elenthier)	Körük ai
4. April	Kaudyk ai	tarlyk ai
5. Mai	Kukai (Kukuk M.)	?
6. Juni	Kitschinäk üsä (kleine Hitze)	?
7. Juli	jān üsü (grofse Hitze)	?
8. August	jaidyng ai (Sommer M.)	?
9. September	Kurau sybyryshyp (die Rehkälber laufen)	?
10. Oktober	sygyn sybyryshyp (die Marale laufen)	Kurtujak ai
11. November	ulu ürgön	Kidschikaplatsch
12. December	Kitschü ürgön	ulu kyplatsch.
13.	Kuran ai	

Die Schoren.

Monate	Schoren
Januar	Tschäl ai (Wind Monat)
Februar	aschyk ai (?)
März	Körük ai (Burunduk Ab)
April	tarlyk ai (?)
Mai	päs ai (Kandyk Abou)
Juni	ot ai (Kraut Monat)
Juli	Tschailak ai (Sommer Monat)
August	orgak ai (Ernte Monat)
September	ürtün ai (Tennen Monat)
Oktober	Kurtujak ai (Alte Frauen Monat)
November	ulug ai (grofse Monat)
December	Kitschik ai (kleine Monat).

Im Altaischen sind 13 Monate, ich kann aber die Zeit jedes einzelnen Monats nicht angeben. Die Altaischen wie auch die Schorischen Monatsnamen habe ich im Juni aufgezeichnet und wurde mir dieser Monat als kitschmäk üsü und ot ai bezeichnet.

Als der Regen sich gelegt hatte, verliefs ich die Jurte des Saisan und ritt, von etwa 15—20 Tataren begleitet, zum Telezker See. Nachdem wir etwa eine Werst zurückgelegt hatten, erreichten wir denselben. Das Gemälde der Gegend war herrlich. Zwischen den riesigen Waldmauern der Uferberge zog sich die hier schon bedeutende Wassermasse bis in weite Ferne hin. Das dunkle Grün der Berge ging in der Ferne allmählig in Grau über und im Hintergrunde erhob sich der mächtige Aengilgän, der über die übrigen Berge herausragte wie eine silbergraue Wolke, die an ihrem Fusse mit der weissen glänzenden Fläche des Wassers verschmolz.

Am Ufer des Sees trafen wir einen Speicher, in dem ein hiesiger Kaufmann seine Fischergeräthe und Boote aufbewahrt. Dort hatte man schon mein Zelt aufgeschlagen.

Am 23. Morgens langte der Saisan mit vielen seiner Unterthanen an, um von mir Abschied zu nehmen.

Die Bewohner der Gegend scheinen ein freundliches gut-

müthiges Volk zu sein, das mit harmloser Neugierde alles was ich an mir und um mich hatte, besonders meine Zelteinrichtung beguckten.

Da ich den Telezker See der Länge nach, in der Richtung von Norden nach Süden, zu durchschiffen beabsichtige, so miethete ich zu diesem Zweck Boote die einem Kaufmann gehören, der sich hierselbst mit dem Fischfang beschäftigt. Diese Boote sind bedeutend gröfser als die gewöhnlichen Tatarenboote und so war dadurch die Gefahr bei der Beschiffung des Sees um Vieles verringert. Jedes der Boote wurde mit drei Personen bemannt und auf 6 Tage Proviant mitgenommen. Obgleich die Entfernung von hier aus bis zum Tscholyschman nur 90 bis 100 Werst geschätzt wird, und wir bei günstigem Wetter den Fluss in dieser Zeit erreichen konnten, so mussten wir uns doch mit mehr Proviant versehen, da Stürme oft längeren Aufenthalt verursachen.

Der Telezker See wendet sich von dem Punkte aus, an dem wir uns befinden, in seiner Hauptrichtung zuerst nach Osten. Er ist hier von geringer Breite, die wohl nicht mehr als eine halbe Werst beträgt. Die Uferberge sind hier schon hoch und steil und mit einer dichten Schwarzwaldbekleidung überzogen. Etwa 4 Stunden lang ruderten wir am linken Ufer entlang und passirten die Mündungen der Flüsse Ojor, Ümsär und Ürgö. Jenseits des Ümsär trafen wir auf einige Jurten. Da das Rudern bei der grofsen Hitze unsere Fährleute nicht wenig angegriffen hatte, so ruhten wir hier eine Stunde. Nachdem wir, unsere Reise wieder fortsetzend, jenseits der Mündung des Ürgö angekommen waren, überzog sich der Himmel mit Wolken und es überfiel uns unerwartet ein starkes Gewitter, dem ein heftiger anhaltender Regen folgte. Es war allmählig dunkel geworden und die Gegend nur durch die zuckenden Blitze ab und zu erhellt. Der Donner rollte in langen Schlägen zwischen den hohen Bergwänden echoartig entlang und machte auf uns einen eigenthümlich grofsartigen Eindruck.

Da der Regen immer heftiger wurde und das angesam-

melte Wasser in den Booten uns sehr belästigte, befahl ich ans Land zu fahren, woselbst wir, glücklich angekommen, unter den Zweigen der Cedern und zwischen den Steinblöcken einigen Schutz fanden.

Allmählig legte sich das Gewitter und der Himmel klärte sich auf. Die Boote mussten umgepackt werden, denn alle unsere Sachen waren in der kurzen Zeit durchweicht. Wir setzten nun unsere Reise fort und wandten uns nach Osten. Je mehr wir in dieser Richtung vordrangen, um so lichter wurde der Wald an den Uferbergen und es traten schon von Zeit zu Zeit Felsmassen hervor. Zwischen den Flüssen Ürgö und Tschentschenek am nördlichen Ufer waren fast nur Felspartien, die ihrer Farbe wegen von den Einwohnern Ak kaja (weisser Felsen) genannt wurden. Jenseits des Tschentschenek verliefsen wir das nördliche Ufer und wandten uns nach Süden. Die Ueberfahrt dauerte ziemlich lange, da der See hier wenigstens 3 Werst breit ist. Als wir das gegenüberliegende Ufer, nicht weit von der Mündung des Kondor, erreicht hatten, war es schon recht spät geworden; wir suchten nach einer Stelle zum Uebernachten, fanden eine solche und ich befahl auf derselben unser Nachtlager aufzuschlagen.

Man baute mir hier aus Zweigen eine Hütte, die allenfalls vor Regen schützte und meine Fährleute machten sich sogleich daran, für uns zum Nachtessen Fische zu fangen. Obgleich mein Netz nur sehr kurz ist, fingen sie dennoch in wenigen Minuten ein reichliches Gericht schöner grofser Fische, die von den Tataren Kysyk, von den Russen Telezkije Seljotki (Telezkische Heringe) genannt werden. Dieser Fisch ist der feinste und schmackhafteste den ich je gegessen habe. Er ist wohl 10 Werschok lang und 2—3 Werschok breit und von silbergrauer Farbe. Von Gestalt gleicht er dem Baikalischen Omul. Die Tataren versicherten, dass dies die ersten Kysyk seien, die sie in diesem Jahre gefangen hätten. Diese Fische kommen hier meist im Anfang Juli zum Vorschein und zeigen sich dann in unzähliger Menge. Zu dieser Zeit finden sich auch die Kaufleute hier zum Fischfang ein. Im vorigen

Jahre soll der Kaufmann Tschetin aus Ulalu 80 Pud Kysyk hier gefangen haben. Auch die Tataren kommen im Monat Juli von allen Seiten zum See und sammeln hier Vorräthe an Fischen. Von den Russen werden die Fische eingesalzen, die Tataren aber, die nur wenig Salz haben, trocknen sie an der Luft.

Ausser diesen „Kysyk" giebt es im Telezker See noch folgende Fischarten: Chairus, Salmo Taimen (der besonders im Süden in ausserordentlicher Gröfse und Menge sich vorfinden soll), Hechte und Barse.

Am anderen Morgen setzten wir unsere Reise fort. Nachdem wir den Berg Boldschor umschifft hatten, sahen wir, dass hier der See gänzlich seine Richtung ändert und sich im rechten Winkel nach Süden wendet. Der See ist hier viel breiter und gewiss nirgends weniger als 4 Werst breit. Die Uferberge steigen immer höher auf und ziehen sich nicht in gleichmäfsigen Bergwellen hin, sondern treten in mannigfaltigen Bildungen oft eine Werst weit in den See hinein. Hier mussten wir quer über fahren, was nicht ohne Gefahr ist, da man vor Ablauf einer Stunde das jenseitige Ufer nicht erreichen kann, und wenn während der Ueberfahrt ein Sturm losbricht, so ist man rettungslos verloren. Als wir die Ueberfahrt begannen, sah ich wie die Fahrleute sich alle gegen Süden hin verneigten, eine Hand voll Wasser in die Luft spritzten und dazu einige unverständliche Worte zwischen den Zähnen murmelten. Ich fragte sie nach der Bedeutung dieser Ceremonie und sie antworteten, dass sie damit den Segen des Vaters der Berge, des Altyn Tau (Goldberg) zur Ueberfahrt sich erbäten, denn wenn er Wind sendet, sagten sie, so sind wir alle verloren.

Von der Mitte des Sees war eine weite Aussicht nach Süden, die Entfernung ist aber so grofs, dass die Berge am südlichen Ende des Sees vollständig im Nebel verschwinden. Als wir endlich das jenseitige Ufer südlich vom Flusse Körgürök erreicht, hatte sich der Charakter der Uferberge vollständig geändert; anstatt des Schwarzwaldes mit seinen Fichten

und Cedern, war jetzt Taiga (Felsengebirge) eingetreten. Die Felsblöcke waren sehr dünn mit bunten Waldbüschen überzogen. Hellgrüne Lärchenbäume, Birken, Espen und von Zeit zu Zeit Tannen und Kiefern, zogen sich in den Felsspalten entlang und gaben mit ihren mannigfaltigen grünen Schattirungen den Uferbergen ein weit frischeres Aussehen. Bald erreichten wir die Mündung des Aju Ketschpes (osmanisch ajy ge tschirmes, der Bär schreitet nicht hierüber). Hier erzählte man mir, dass der Fluss deshalb so genannt wird, weil die Bären, die von hier nordwärts, besonders am Kangmy in unzählbaren Schaaren vorkämen, selten diesen Fluss überschritten, da sie in der Taiga viel weniger Nahrung fänden, als im Schwarzwalde. Jenseit dem Flusse Adamysch machten wir um Mittag Halt und ruhten eine Stunde. Das Ufer senkt sich hier an den meisten Stellen schroff ins Wasser, so dass sehr wenig Landungsplätze sich finden lassen. Weiter südlich waren die Uferberge Tschjak, Pakty und Sölök am östlichen Ufer fast ganz nackt und nur mit Gras und Geröll bedeckt. Die Bergmassen des Tschajak Pakty erheben sich allmählig, während die Bergmassen des Sölök fast senkrecht aufsteigen. Bäume sind hier nur dicht am Rande des Wassers. Das westliche Ufer hat, soviel zu erkennen ist, seinen Charakter wenig geändert. Bis zu der Mündung des Kökschü wird die Aussicht auf das Südufer des Sees durch die vorspringende Bergmasse des Kara Korum (schwarzer Bergsturz) versperrt, doch sobald man die Mündung des Kökschü passirt, eröffnet sich eine Fernsicht nach Süden und es zeigen sich am Horizont die mächtigen Höhen des Altyn Tan und des Ak Tasch, die zu beiden Seiten der Mündung des Tscholyschman sich erheben. Jenseits des Kökschü sind die Uferberge wieder bewaldet, und kahle Bergwände seltener.

Gegen Abend erreichten wir endlich die Mündung des Tolusch, wo wir die ersten Jurten der Dwojedaner vorfanden. Hier ist der See am schmalsten und man kann deutlich wahrnehmen, wie auch am jenseitigen Ufer der Schwarzwald

aufhört und die dortigen Berge mit dichtem Lärchenwald bedeckt sind.

Die Dwojedaner die hier am Tolusch wohnen, unterscheiden sich in ihrer Kleidung wenig von den Schwarzwald-Tataren. Ihre Jurten sind aus Filz wie im Altai. Sie beschäftigen sich hauptsächlich mit Viehzucht, weil hier wenig Schnee fällt und daher von ihnen Vieh in grofser Menge gehalten werden kann. Rindvieh halten sie weniger, meist Ziegen, da hier das Land sehr felsig und diese Thiere in solchen Gegenden am besten gedeihen. In ihrem Wesen stechen die Dwojedaner sehr gegen die furchtsamen und ärmlichen nördlichen Tataren ab. Es liegt in ihrem Auftreten etwas Wildes. Ihr Aeusseres vernachlässigen sie eben so wie die Tschujer, weil sie die äussere Pracht bei ihrem Wohlstande für überflüssig halten.

Da der See hier sehr fischreich ist, so beschäftigen sich die hier wohnenden Dwojedaner auch mit dem Fischfang. Als gute Jäger sind sie weit und breit berühmt, besonders als Bärenjäger und fahren sie deshalb im Frühjahr den See abwärts zum Kangmy, von wo sie meist mit reicher Beute zurückkehren. Auch bebaute Aecker sah ich in der Umgegend und erfuhr, dass man hier Gerste, Roggen und Weizen säet, aber nur soviel man zum eigenen Bedarf gebraucht.

Der Abend war herrlich, kein Wölkchen am Himmel zu sehen. Die Dwojedaner kamen alle aus ihren Hütten zum Ufer herab und versammelten sich um das Feuer vor meinem Zelte. Einer der hiesigen Einwohner holte seine Rohrpfeife herbei und blies sehr anmuthige Lieder, deren klagende und wehmüthige Melodien durch die stille Nacht drangen und auf mich den tiefsten Eindruck machten. Die Rohrpfeife ist sehr einfach construirt; der hohle Stengel des Kobyrgai (einer grofsblättrigen Pflanze) wird getrocknet, an beiden Enden glatt abgeschnitten und an der Seite sechs kleine Löcher eingeschnitten; trotzdem weiss der Spieler dem einfachen Instrument die angenehmsten Töne zu entlocken. Wie ich höre,

sollen viele Tscholyschmansche Dwojedaner Meister auf diesem Instrumente sein.

Am frühen Morgen brachen wir wieder auf und fuhren am östlichen Ufer des Sees entlang. Das Ufer ist zuerst felsig und man nannte diese Bergmasse Artal. Jenseits des Artal wird es waldig, abgerundet und endlich verschwindet der Felscharakter ganz.

Man erzählte mir, am Artal sei vor vielen Jahren eine Schlacht geschlagen worden, Einige sagten, zwischen Russen und Dwojedanern, Andere, zwischen Mongolen und Dwojedanern, und die Dwojedaner sollen ihre Feinde in den See getrieben und ersäuft haben. Auf der Höhe des Bergkammes sollen viele Jurten stehen.

Am Berge Pälä verliefsen wir das östliche Ufer und durchschnitten, da das Wetter sehr günstig war, den See gerade südwärts. Das westliche Ufer ist vom Kara Korum ab weit höher und schroffer als das östliche. Ueberall sieht man Felsenmassen sich aufthürmen, auf deren Höhen ewiger Schnee liegt. Die höchsten Berge aber liegen an der Mündung des Tscholyschman nach Süden und heissen Ak Tasch (Weissenstein), im Westen aber erhebt sich der Altyn Tau, der höchste unter allen, von den Kalmyken auch „Vater der Berge und des Sees" genannt. Dieser steht in besonderer Achtung und Verehrung und Niemand hat ihn bis jetzt ersteigen können, so viele es auch versucht haben; alle sind umgekommen, denn Gott will nicht — sagen die Eingebornen — dass man den „Goldberg" besteige.

Etwa um 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Mündung des Tscholyschman. Dieser Fluss ergiefst sich in mehreren Armen in den Telezker See und daher beträgt die Breite des Thales an der Mündung wohl eine Werst. Wie die Oase in der Wüste durch ihre Vegetation dem von eintönigen Sandflächen ermüdeten Wanderer freundlich entgegenlächelt, so bewillkommt hier das liebliche Thal des Tscholyschman den Reisenden, der während seiner mehrtägigen Fahrt auf dem See nur weite Wasserflächen, dunklen Schwarzwald, steile

unwirthbare Felsmassen gesehen hat. An beiden Seiten ist es von hohen kahlen Felsmauern, die fast alle auf ihren Gipfeln mit Schnee bedeckt sind, umgeben, aber zwischen diesen unwirthsamen Felswänden zieht sich der herrlichste, in frischem Maigrün prangende Wiesenteppich, durch welchen in vielen Windungen die ziemlich breiten Arme des Tscholyschman sich schlängeln und an dessen Ufern Tannen, Espen und Pappelwaldungen in reicher Fülle gruppirt sind.

Wenn Ritter dem Telezker See eine reiche Zukunft voraussagt, wenn er sich seine Ufer mit Städten und Dörfern bedeckt, und seine Fluthen mit den Dampfschiffen der handeltreibenden Uferbewohner beschifft denkt, so sind das Schwärmereien, die wohl nie in Erfüllung gehen werden, denn nirgends sind Ankerplätze und Buchten, nirgends flache Ufer, an denen auch nur ein ganz kleines Dorf Platz hätte. Der See ist in seinem Felsenkessel bis jetzt von der Civilisation ausgeschlossen gewesen und wird ewig (?) von ihr getrennt bleiben. Die einzige Stelle, die eine reichere Bevölkerung erlaubt, ist das Thal des Tscholyschman.

Schon jetzt ist der Tscholyschman stark bevölkert; wir trafen an 5—6 Stellen Filzjurten. Auf den Wiesengründen weideten viele Rinderheerden, die den Hauptreichthum der hiesigen Einwohner ausmachen. Nicht weit von der Mündung Baschkous (Pasch köbysi, der Viel-quellige) mussten wir, da die Nacht einbrach, Halt machen.

Am andern Morgen traf der Temitschi Symynak hier ein und mit ihm berathschlagte ich mich über die Art und Weise, zum Abakan zu gelangen. Für nicht allzu hohen Preis versprach mir derselbe 20 Pferde und 6 Menschen, die mich zum Abakanski Karaul bringen sollten. Wir brachen deswegen bald auf, um nördlich vom Tschültschö die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Etwa nach 2 Werst ward der Baschkous erreicht. Dieser Strom ist bei seiner Mündung sehr reissend und die Ueberfahrt war mit grofsen Gefahren verknüpft, wie ihn schon Runge beschrieben. Jenseits des Baschkous ist das Tscholyschman-Thal von sehr verschiedener

18*

Breite, da die Uferfelsen mehrmals sehr nahe an den Fluss herantreten. Die Uferberge sind dieselben unwirthsamen Felsmauern die aus riesiger Höhe steil zum Flusse abfallen.

Im Laufe des Nachmittags schlug man mein Zelt nicht weit von der Mündung des Tschültschö auf. Hier verweilte ich zwei Tage und habe endlich alles zu meiner Abreise nach dem Abakan vorbereiten können. Morgen früh gedenke ich den Tscholyschman zu verlassen, da Pferde und Leute für die Weiterreise bereit stehen.

Bevor ich meinen Reisebericht fortsetze, will ich noch einmal kurz alles zusammenfassen was ich über die Bewohner am Telezker See und über die Schwarzwaldtataren erfahren habe.

Herr Helmersen ist der Erste der uns über die Anwohner des Telezker Sees genauere Nachrichten gegeben, und die Abkunft der Schwarzwald-Tataren herzuleiten und nachzuweisen versucht hat. Er findet in dem Aeussern, in Physiognomie, Kleidung und Gebräuchen der Schwarzwald-Tataren so viel von Türken und Mongolen Abweichendes und so viel Aehnlichkeit mit den Finnen, dass er nicht umhin kann dieselben für Finnen (Samojeden?) zu erklären. Ich stimme der Ansicht des Herrn Helmersen bei: diese Tataren sind auch meiner Meinung nach keineswegs Türken oder Mongolen, sondern ein samojedischer Stamm, aber die Gründe die Herr Helmersen dafür angiebt, gefallen mir nicht. Sitten können sich bei einem Volke eben so leicht ändern wie die Sprache und wohl noch leichter, denn eher giebt wohl ein Volk seine äusseren Gebräuche als seine Sprache auf. Dass frühere Sitten auch Spuren hinterlassen ist sicher, aber Herr Helmersen war doch wohl zu kurze Zeit am Telezker See um die Sitten und die Denkungsweise (und letztere ist das Wichtigere) der Einwohner so genau zu studiren. Hinsichtlich der Gesichtszüge ist es wohl sehr schwer, ohne genaue cranologische Untersuchungen ein Urtheil zu fällen, und selbst diese Untersuchungen sind nicht immer ausreichend, da z. B. Finnen und Samojeden in ihrer Physiognomie und Schädelbildung fast unvereinbare Unterschiede aufweisen. Die Gründe, die mich veranlassen

die Schwarzwald-Tataren für Samojeden zu halten sind folgende: 1) weichen ihre Geschlechtsnamen vollständig von denen der umwohnenden türkischen Völker ab; 2) wird das Volk, welches sich nur nach seinem Aufenthaltsorte Jysch kishi (Schwarzwald-Menschen) nennt, von allen Umwohnern Tuba Kishi (Tuba-Leute) genannt. Tuba nennen sich auch die Koibalen, denn Tufa, wie Herr Schiefner in der Vorrede zu Castréns Koibalischer Grammatik sagt, beruht wohl nur auf einem Irrthum, da es in der Lautlehre ausdrücklich heisst, das f fehle dem Koibalischen Dialecte. Die Koibalen sind aber, wie Castrén behauptet, Samojeden. Sollte der Name beider Völker von dem des abakanischen Nebenflusses „Tuba" herrühren, so bewiese dies eine Einwanderung der Bija-Tataren vom Abakan her. Hiesige Einwohner versichern mir, dass die Sojonen am Kemtschik sich ebenfalls „Tuba" nennen und auch die Sojonen sind Samojeden.

Alle diese Tataren zerfallen in sechs Stämme, von denen jeder unter einem Saisan steht. Zu jedem dieser Stämme gehören verschiedene Geschlechter.

1. Der Stamm der oberen Kommandiner. 2 Geschlechter: 1) Sō, 2) Kuban.

2. Der Stamm der niederen Kommandiner. 4 Geschlechter: 1) Tastar, 2) Jōty, 3) Tschabasch, 4) Tōn.

3. Der Stamm der Küsön. 2 Geschlechter: 1) Küsön, 2) Tschädäbäsch.

4. Der Stamm der Tirgäsch. 3 Geschlechter: 1) Togus, 2) Jobär, 3) Tschygat.

5. Der Stamm der Kömnösch. 5 Geschlechter: 1) Kömnösch, 2) Jalan, 3) Jagryk, 4) Tag Tschygat, 5) Palan.

6. Der Stamm der Jüs. 2 Geschlechter: 1) Jüs, 2) Schor.

Wir sehen also nur das Geschlecht Joty mit dem Jūty der Kusnezker Teleuten, und das Geschlecht Schor mit dem der Schoren übereinstimmen.

Wenn ich nun dieses Völkchen für Finnen halte, so will ich sie darum keineswegs mit den Teleuten (wie sie sich denn selbst nie Telenget nennen) identificiren. Die Teleuten

sind, wie Klaproth richtig sagt, Türken und nicht Finnen, denn nicht nur ihre Sprache, sondern auch ihre Geschlechtsnamen und Sagen beweisen dies deutlich genug. (Man sehe Erman's Archiv Bd. XXI, wo ich dies näher begründe.) Wie leicht das Aeussere (Tracht und Sitten) irre leiten kann, beweist sehr deutlich die Ansicht Herrn Helmersens über die Tomsker Tataren. Diese sind ebenso, wie ihre Kusnezker Stammbrüder, Teleuten, und der Islam ist erst seit 40 bis 50 Jahren bei ihnen eingedrungen, denn die Geschlechtsnamen der Tomsker Tataren sind Teleutische, und fast alle historischen Gesänge der Teleuten sind den Tomsker Tataren bekannt, auch nennen sie sich selbst Telenget.

Die Schwarzwald-Tataren verloren ihre eigene Sprache durch den Einfluss eben dieser Teleuten, die sie von allen Seiten einschlossen (im Norden die Kusnezkischen Teleuten, im Westen die Altaischen Teleuten und im Süden die Dwojedanischen Teleuten) und sprechen jetzt einen türkischen Dialect.

Die Dwojedaner am Tscholyschman sind aber eben so gewiss Teleuten wie die Tschujer. Sie selbst nennen sich Telenget und ihre Sprache, Sitte und Geschlechtsnamen stimmen mit denen der Altajer fast ganz überein. Den Wohnorten nach zerfallen sie in zwei Stämme: die Tölös am Tscholyschman und die Ulan am Baschkous. Diese Stämme zerfallen wieder in neun Geschlechter, die gleich den Geschlechtern der Schwarzwald-Tataren bunt durcheinander wohnen. Diese Geschlechter sind: 1) Jyttas, 2) Mundus, 3) Koty, 4) Kyptschak, 5) Sakal, 6) Köbök, 7) Jydak, 8) Almal, 9) Tötös.

Wie ich oben erwähnt, nennen sich die Einwohner am Tscholyschman allgemein Tötös und werden auch von den Schwarzwald-Tataren so genannt, und es wundert mich dass Herr Helmerson den Namen Tötös nicht gehört. Sowohl bei den Altaischen Telenget wie auch bei den Tschujischen und Tscholyschmanschen finden wir ein bedeutendes Geschlecht „Tötös", zu dem auch zwei Saisane: Tschitschan an der Tschuja und Tschappan am Urusul gehören. Diese Tötös sind jedenfalls die Abkommen der alten Telessen, die dem

Telezker See den Namen gegeben haben. Ueber die Herkunft dieser Tölös vermag ich nichts Näheres anzugeben und will daher unentschieden lassen, ob sie ein eigener Volksstamm (Finnen? Jenisei-Ostjaken?), oder ursprünglich nur ein Telengetisches Geschlecht gewesen. Aus dem Gedächtnisse des Volks ist längst die Erinnerung an ein Volk der „Tölös" verschwunden.

Ein alter Tölösse erzählte mir, dass ehemals die Tölös eine andere Sprache gesprochen, doch will ich hierauf kein Gewicht legen, da er es auch gesagt haben kann, um mir eine Gefälligkeit zu erweisen, weil ich schon verschiedene Personen darnach gefragt und überall die Antwort erhalten hatte: „das wissen wir nicht."

Was die Gesichtszüge der Tölös (Tscholyschman-Teleuten) betrifft, so herrscht hier der mongolische Typus vor, wie bei allen Teleuten; ebenso wie bei den Kirgis-Kasak, den Tobolsker Tataren und sogar vielfach bei denen von Kasan[1]). Sie leben als Nomaden, wenn auch die Natur des Bodens sehr wenig Veränderung der Wohnsitze zulässt. Ebenso sind Altajer Nomaden und waren es noch vor 50 Jahren die Kusnezker Teleuten. Aber dies kann durchaus keinen Schluss auf ihre Herkunft erlauben, da ja die Koibalen und Sojonen, gewiss ächt finnische Stämme, und selbst viele Samojeden noch heut zu Tage Nomaden sind, während Türkische und Mongolische Stämme feste Wohnsitze haben. Das Leben der Nomaden wird durch die Verhältnisse des Landes bedingt und nicht durch die Sitten eines Volksstammes.

Nachdem ich mich über den vorerwähnten Gegenstand vollständig ausgesprochen zu haben glaube, will ich noch Einiges über die Sitten der Tölös hinzufügen.

Wie schon gesagt, leben die Tölös in Filzjurten, die der Form nach mit denen der Altajer übereinkommen. Die innere Einrichtung ist im Ganzen auch dieselbe. Inmitten der Jurte

[1]) Kasaner Tataren von der einen sind von Buräten und Kalchas-Mongolen von der anderen Seite durch ihre Gesichtszüge deutlichst zu unterscheiden gewesen und können nur etwa in Folge von Kreuzungen stellenweise einander ähnlicher geworden sein. E.

befindet sich der Dreifufs; der Thür gegenüber das Bett; rechts die Geräthschaften und links die Götzenbilder. Doch allgemein vermisst man die aufgestapelten Säcke mit der beweglichen Habe des Wirthes, was mich um so mehr wunderte, da die Tötös doch allgemein als reich bekannt sind. Auf mein Befragen nach der Ursache erfuhr ich, bei den Einwohnern hiesiger Gegend herrsche von Alters her die Sitte, ihre bewegliche Habe in den Schluchten der Gebirge zu verbergen. Man erzählte mir, dass früher hier lange Krieg gewesen und die Feinde ihre Vorfahren oft ausgeplündert hätten, da hätten diese ihre Habe im Gebirge verborgen und sie machten es noch wie ihre Väter, obgleich schon lange kein Krieg mehr sei.

Die Hauptbeschäftigung dieser Tötös ist Viehzucht und Jagd. Der geringe Schnee im Winter erlaubt hier das Halten von grofsen Viehheerden. Am Telezker See werden meist Ziegen gehalten; am unteren Tscholyschman bis zum Baschkous meist Kühe, während am oberen Tscholyschman besonders die Schafzucht blüht. Wenn die Tötös hier reich an Vieh sind, so stehen sie in dieser Beziehung doch den Tschujern und Dwojedanern weit nach, denn Heerden von mehreren Tausenden kommen hier nicht vor. Der reichste Tötös in hiesiger Gegend, der Temitschi Symyrak, besitzt nicht viel über hundert Pferde. Da sonach die Heerden der Tötös hier nicht allzu bedeutend sind, so haben sie auch keine Eigenthumszeichen, und das mit solchen Zeichen versehene Vieh, welches mitunter hier vorkommt, ist wohl nur von den Tschujern und Altajern erhandelt.

An Wild ist die Gegend sehr reich: Bär, Hirsch, Reh, Elenthier, Antilope, Fuchs, Wolf, Fischotter, Zobel, Vielfrafs und Feuermarder finden sich theils in den am Tscholyschman hinziehenden Bergen, theils am oberen Telezker See; deshalb ist die Jagd eine Hauptbeschäftigung der hiesigen Bewohner. In Jagd-Gesellschaften bis zu 15 Personen durchziehen sie das Gebirgsland des Tscholyschman bis zur chinesischen Gränze und das Waldgebirge des Telezker Sees und kehren meist

mit reicher Beute zurück. Die Hauptjagdzeit ist auch hier der Herbst. Ihre Gewehre sind dieselben wie die Altaischen und erhandeln sie dieselben meist von den Mongolen an der Tschuja, seltener von den Altajern.

Von Handwerken ist bei ihnen nur das Schmiedehandwerk bekannt, das hier mehr betrieben wird als im Altai, denn ihre Schmiedearbeiten als Messer, Feuerstähle, Pfeifen, Schnallen, Agraffen und Pferdegebisse sind in so grofser Menge, dass sie damit alle Schwarzwald-Tataren versorgen. Eisenarbeit ist die einzige industrielle Beschäftigung der Tötös.

Da der Handel mit den östlich wohnenden Sojonen bedeutende Vortheile liefert, so beschäftigt sich ein Theil des Volkes damit, russische Waaren dorthin zu schaffen. Ueber den Handel mit den Sojonen werde ich späterhin noch Genaueres erfahren.

Was mich am meisten wunderte, war, dass das Land von den Tötös sorgfältiger bebaut wird, als von den Schwarzwald-Tataren. Die ärmeren Tötös, die keine Viehzucht treiben können, beschäftigen sich hauptsächlich mit dem Ackerbau. Sie bearbeiten das Land mit Pflügen und da das Uferthal an vielen Stellen trocken ist, so haben sie durch die Ländereien und die angränzenden Wiesenflächen Bewässerungs-Canäle angelegt. Man säet hier Gerste, Roggen und Weizen, Hafer wohl nur sehr selten. Das eingeerntete Getreide verwenden sie zu ihrem eigenen Gebrauch, und wenn sie nicht den ganzen Vorrath verbrauchen, so tauschen sie für den Rest von den Reicheren andere Lebensbedürfnisse, als Fleisch, Leder, Filz, Kleider, Pelze u. dgl. ein. Ebenso sammeln die Aermeren im Sommer das Heu, und geben es an die Reicheren ab, die es zur Erhaltung des Viehes, namentlich des Jungviehes, sehr nöthig gebrauchen.

Die socialen Verhältnisse der Tötös verdienen eine nähere Erörterung. Das ganze Völkchen gleicht einer grofsen Familie und kennt keine Rangunterschiede. Jeder Tötös ist ihnen ein Stammgenosse, ein Bruder, ein Gleichgestellter. Der Reiche bittet seinen ärmeren Nachbar, ihm bei der Arbeit

die er vor hat, Beistand zu leisten und dieser hilft ihm so gut es ihm möglich ist; der Arme kommt mit seiner ganzen Familie in die Jurte des Reichen, isst sich satt und lässt sich von dem Besitzer bekleiden. Der Reiche giebt dem Armen Fleisch und Vieh; der Arme dem Reichen Heu, Getreide etc. Selbst der Temitschi nimmt keine höhere Stellung ein und nur wenn er seine chinesische Amtsmütze aufsetzt, bezeigen sie ihm, als dem Beamten, die gehörige Achtung und befolgen seine Befehle. Fern von ihnen sind daher alle Streitigkeiten um Eigenthum und Erbschaft; fern jeder Egoismus und Habsucht. Sie leben still in ihrer Abgeschiedenheit als eine friedliche Familie. Aber dafür fehlt ihnen auch jedes Streben nach Fortschritt und Ausbildung. Niemand arbeitet um etwas zu erringen. Jeder lebt in seinen alten Verhältnissen fort; der Reiche bleibt reich, wenn ihm nicht Viehseuchen oder wilde Thiere seine Heerden vernichten; der Arme bleibt arm und lebt in seiner schlechten Hütte in der er geboren und auferzogen ist, und seinen Kindern geht es ebenso. Wozu sollte er sich auch bemühen? Der reiche Nachbar giebt ihm Speise und kleidet ihn. Er findet darin keine Schande nicht auf eigenen Füfsen zu stehen, denn er sagt: den Reichen hat es Gott gegeben! So wird hier ein Stillstand der Verhältnisse unter den Naturkindern bleiben, bis die Laster der Civilisation, Eigennutz und Habsucht, Eingang finden. Bei den am Telezker See wohnenden Tötös ist durch Handel mit den Altajern schon ein gewisser Fortschritt zu erkennen, der auch bald in die stillen Thäler des Tscholyschman eindringen wird.

Die Lebensweise der Tötös unterscheidet sich wenig von der der Altajer. Die Männer sind auch hier weniger arbeitsam als die Frauen; sie essen, trinken, schlafen und rauchen. Die Frauen besorgen alle Hausarbeiten, nähen die Kleider und beaufsichtigen das Vieh. Wenn der Sommer kommt und Milch im Ueberflusse vorhanden ist, so ist der gröfste Theil der Männer, hier wie in der Tschuja, betrunken und fast in allen Jurten der Reichen steht der Kessel zum Branntwein destilliren auf dem Feuer. Betrunkene Frauen habe ich hier nicht gesehen.

Die Zubereitung der Speisen und die Kleidung ist wie bei den Altajern, und wie dort so herrscht auch hier die gröfste Unsauberkeit und Unordnung. Vielweiberei ist bei den Tötös mehr verbreitet als im Altai, indess hat wohl selten Jemand mehr als zwei Frauen. Auch bei den Schwarzwald-Tataren ist dies der Fall. Unter den Frauen herrscht gewöhnlich die gröfste Einigkeit. Die ältere ist die mehr geachtete im Hause, und die jüngere muss ihren Befehlen Folge leisten und arbeiten, dafür ist aber die jüngere Frau die von dem Manne bevorzugte. Die Hochzeitsfeierlichkeiten sind dieselben wie bei den Altajern. Das Segenswort des die Schwiegertochter empfangenden Vaters lautet anders wie bei den Altajern, es möge hier folgen:

Dem Felsen gleich sammle Reichthum!
Die Ebene voll Vieh ernähre.
Auf des Berges Spitze schlage deine Jurte auf!
In der Niederung halte dein Vieh!
Auf deinem vordern Rockschoofs gehe ein Kind!
Auf deinem hintern Rockschofs gehe Vieh!
Die weiss bemützte
mit goldenem Bogen umgürtete
Oimon Kadyn des Krautes Mutter,
das Rohe möge sie kochen!
das Gefrorne möge sie aufthauen machen!
das dicke Fleisch möge sie wachsen lassen!
des Nackens Haare möge sie wachsen lassen!
Lebe besser als deine jüngere Schwester!
Lebe besser als dein älterer Bruder!
die Ebene mit Vieh gefüllt lebe!
den Napf mit Fleisch gefüllt lebe!

Eine merkwürdige Sitte will ich noch anführen, die ich bei keinem anderen Stamme angetroffen habe. Wenn einer Frau mehrere Kinder klein gestorben sind und sie gebährt wiederum ein Kind, so nimmt eine etwas weiter von der Jurte wohnende Frau, die ebenfalls ein Kind an der Brust hat, bald nach der Niederkunft der Ersteren, in der Nacht das neuge-

borene Kind zu sich und zieht es auf. Nach einigen Jahren giebt sie es der Mutter zurück und erhält reichliche Geschenke. Diese Handlung soll das Kind vor dem Einfluss des bösen Geistes bewahren. Da dieses Mittel nur dann von Wirksamkeit sein soll, wenn die eigene Mutter den Aufenthalt ihres Kindes nicht weiss, so erkundigt sich die Mutter der das Kind genommen nie danach, und wenn es stirbt, so erfährt sie auch nichts davon.

Die Religionsverhältnisse sind wohl dieselben wie bei den übrigen Teleuten. Ueberall hörte ich dieselben Namen: Ülgön und Erlik. Die Schamanenwürde ist auch hier erblich; Pferde werden selten geopfert, meist Schafe. Schamanentrommeln sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

Eine religiöse Sitte, die die Tötös mit den Schwarzwald-Tataren gemein haben, die ich aber im Altai nicht bemerkt habe, sind die Libationen die man der Gottheit macht, wenn man etwas flüssiges geniefst. Wenn der Tötös sich zum Bache niederbeugt um zu trinken, so taucht er zuvor seine Hand 3—4 Mal ins Wasser und spritzt nach verschiedenen Seiten Wasser in die Luft, indem er leise Kairakan! Kairakan murmelt[1]). Ebenso wenn er Milch trinkt oder Suppe geniefst, so schüttet er unter denselben Worten einige Tropfen zur Erde, oder spritzt mit dem Löffel ein wenig Suppe in die Luft.

Achter Brief.

Barnaul den 4./16. August.

Da ich auf meinem ganzen Wege nirgends Gelegenheit hatte, Briefe an Sie abzusenden und vom Tscholyschman direct nach Barnaul zurückkehrte, so übersende ich Ihnen die letzten Blätter meines Tagebuchs aus Barnaul, wo ich schon vorgestern angelangt bin.

Den 29. Juni / 11. Juli. Erst gegen 10 Uhr konnten wir

[1]) Vgl. über eine ähnliche Sitte bei den Jakuten Erman Reise u. s. w. Hist. Ber. Bd. 2. S. 354, so wie über viele andre Uebereinstimmungen der Jakutischen Lebensart mit der oben geschilderten der sogenannten Tötös ebd. S. 276 ff. und 226—324 passim.

heute aufbrechen, da zwei unserer Führer es vorgezogen unser Uebereinkommen zu brechen und mit ihren Pferden während der Nacht sich auf und davon gemacht hatten, es musste also ehe ich fort konnte ihre Stelle durch zwei andere ersetzt werden. Wir durchritten zuerst den Tscholyschman, der hier zwei sehr breite Arme bildet und daher flach ist. Trotzdem war der Uebergang nicht ohne Gefahr, denn das Wasser ist sehr reissend. Am andern Ufer (der Sonnenseite) ist wenig Gehölz und die Uferberge steigen in kahlen Felsblöcken empor. Bald sieht man romantische Felsbildungen, bald riesige Bergstürze, die von der Höhe bis zum Fufse in schnurgrader Linie mit Gerölle bedeckt herablaufen. Das Thal selbst ist ziemlich breit und mit Gras bewachsen. An vielen Stellen ist es bebaut, die Aecker liegen aber in vereinzelten Stücken unregelmässig zerstreut an den Bergen umher, da der Boden oft mit Steinblöcken und Geröll bedeckt ist und daher in dieser Lage keine gleichmässige Beackerung erlaubt. Die Thalebene vom Fufse der Uferberge bis zum Flusse hat eine verticale Lage und ist deshalb sehr trocken. Um der Bodenfläche Feuchtigkeit zuzuführen, haben die Bewohner das ganze bebaute Uferthal mit Kanalrinnen in allen Richtungen durchzogen. Nach etwa 3 Werst erreichten wir das Flüsschen Kara-su und fanden dort 4—5 ärmliche Jurten. An der Mündung des Kara-su ist das Thal mit dichter Buschwaldung bedeckt. Nachdem wir den Kara-su durchritten, verliefsen wir das Tscholyschmanthal. Zuerst führte der Weg in dem dichten Walde an der Mündung entlang, dann weiterhin schlängelte er sich in vielen Windungen an dem kahlen steilen Felsufer empor. Der Weg ist hier sehr beschwerlich, oft nur wenige Fufs breit, bald über hohe Felsen bald durch Schluchten führend, nähert er sich dem Flusse und an solchen Stellen sieht man das silberglitzernde Wasser zwischen grofsen Felsblöcken herabschäumen. An den Ufern des Flusses herrscht die üppigste Vegetation; fufshohes Gras, Blumen, Buschwerk und einzeln stehende Fichtenbäume, geben dem Ufer ein malerisches Ansehen.

Als wir den Felsen eine Stunde lang emporgeklimmt

waren, glaubten wir die Höhe der Uferberge des Kara-su erreicht zu haben, aber kaum hatten wir den höchsten Punkt dieser Bergschicht betreten, so sahen wir bald dass wir uns nur auf einem Absatze des Berges befanden und dass die Höhe desselben wenigstens noch einmal so weit entfernt sei. Wieder ritten wir weiter von Terrasse zu Terrasse, und so erreichten wir endlich um 3 Uhr Nachmittags den Kamm des Felsabhanges dicht beim Flüsschen Kara-su. Die schwierige Felswand war jetzt erstiegen, aber die ganze Höhe des Uferberges noch lange nicht erreicht, da er in mehreren mit Lärchenwald besetzten Terrassen immer höher und höher aufstieg. Als wir den vorerwähnten Punkt erreicht hatten, bemerkten wir dass die Pferde von dem beschwerlichen Wege, den sie in der gröfsten Sonnenhitze zurückgelegt, sehr angegriffen waren und da wir noch einen langen Weg vor uns hatten, so folgte ich dem Rath meiner Führer, machte für heute Halt und liefs an einer geeigneten Stelle unser Nachtlager aufschlagen.

Von der Höhe hier ist eine reizende Aussicht auf das obere Tscholyschmanthal. Das Thal ist breit und zieht sich wie ein grofser Hohlweg zwischen den steilen Bergwänden dahin. Im Thale selbst windet sich der Fluss wie eine Schlange entlang und ich glaube dass diese Windungen dem Fluss den Namen gegeben haben (das Zeitwort tscholysch bedeutet über Kreuz hin und her legen). Die Ufer des Flusses sind überall mit einem Saume von Waldung eingefasst. Von Osten fällt der Tschöltschü in den Tscholyschman. Bei seiner Mündung ist das Thal breit und ein grofser Waldknäuel; der Tschöltschü selbst ist aber nicht sichtbar, sondern von seinen Uferwaldungen verdeckt. Die Berge am rechten Ufer bilden eine Reihe dreiseitiger Pyramiden und zwischen denselben in den grofsen Schluchten steht dichter dunkler Fichtenwald. Das linke Ufer ist bedeutend höher; auf den Höhen der Uferberge liegt Schnee, und im Hintergrunde sieht man ebenfalls Schneeberge.

Den 30. Juni/12. Juli. Die waldigen Bergkuppen die wir gestern vor uns sahen sind bedeutend steiler als wir beim ersten Anblick glaubten. Sie können nur an der Nordseite

und im Zickzack erstiegen werden. Es sind wenig bewaldete fast kahle mit Kräutern dicht bewachsene Abhänge. Der Weg, der diese Abhänge hinaufführt ist höchstens eine halbe Arschin breit. Wenn man zu Pferde sitzend vom Wege hinuntersieht, so scheint es, als ob man jeden Augenblick in die Tiefe hinabrollen müsse. Als wir, nachdem wir etwa 3 Werst zurückgelegt, den Gipfel der ersten Terrasse erreicht hatten, trat wiederum dichter Lärchenwald ein. In diesem Walde stiegen wir am Kamme des Berges immer höher und erreichten nach einer Stunde Wegs ein weites Waldplateau, aus dem sich im Umkreise etwa zehn waldige Bergkuppen erhoben. Hier wurde der Weg sehr schlecht und sumpfig. Je höher wir stiegen um desto dichter wurde der Wald; zuletzt hörten die Lärchenbäume auf und Cedern traten an ihre Stelle. Nachdem wir wohl wieder eine Stunde bergan gestiegen, wurden auch nach und nach der Cedern weniger und zuletzt erblickten wir nur vereinzelt stehende, kleine, verkrüppelte, vom Wind stark nach einer Seite gebogene Cedern, die nach und nach auch aufhörten und nur kleine kaum eine halbe Arschine hohe vereinzelt stehende Wachholderbüsche und stark mit Moos bewachsenes Gestein, waren die einzigen Gegenstände die sich dem Auge zeigten. Der Boden war sumpfig und der Weg schlecht. Diese Steinsümpfe, wenn ich sie so nennen soll, sind sehr beschwerlich zu passiren. Die Pferde bleiben oft mit den Füfsen im Schlamme stecken und können dieselben nur mit grofser Vorsicht wieder herausbringen, es erfordert mithin das Reiten auf solchen Wegen viel Aufmerksamkeit.

An der Quelle des Artysch die wir hier passirten und an dessen Ufern fanden wir wiederum einige niedrige, verkrüppelte und ganz gelbfarbige Cedern. Jenseits des Artysch steigen die Berge so hoch, dass wir Schneefelder passirten und so erreichten wir nach etwa 3 Werst vom Artysch die Höhe des Gebirgskammes, zwischen dem Kara-su und dem Tschültschö.

---

[1]) Dies sind offenbar gelagerte Zirbeln, die ihre Gestalt nicht dem Winde sondern dem Schneedruck verdanken, d. i. der sogenannte Kadrowy slanèz der sibirischen Russen. E.

Das Wetter war heute sehr ungünstig, in der niederen Region hatten wir Regen der, als wir höher stiegen, sich in Hagel und Schnee verwandelte. Auf der Höhe war es so kalt, dass unsere durchnässte Kleidung steif gefror.

Von der Höhe des Gebirges eröffnete sich uns eine weite Aussicht nach Südosten, die aber wenig erfreuliches darbot; hohe kahle Felsmassen durchschnitten streifenförmig das Land und nach Süden hin zog ein zackiger mit ewigem Schnee bedeckter hoher Bergrücken. Die Kalmyken nannten diese Schneegipfel Kyjak und erzählten mir dass sie jenseits des Tschültschö lägen.

Von dem erstiegenen Berggipfel führte nunmehr der Weg nach Osten ins Thal hinab. Wohl 2 Stunden waren wir durch steiniges Sumpfland bergab geritten und erreichten hier bereits in der wärmeren Region eine dunkle Cedernwaldung, deren Boden mit hohem Moos bewachsen war und das in allen möglichen Farben wechselnd denselben wie Mosaik bedeckte. Auch die Bäume waren wie mit einem Schleier aus hängendem weissem Moose bedeckt, das nur an einzelnen Stellen das Grün durchblicken liefs. Viele Bäume hatten die Menge der Schmarotzerpflanzen nicht ertragen können, waren verdorrt und das Moos mit ihnen. Diese Stämme standen jetzt wie in Trauer da, denn das Moos hing wie ein schwarzer Schleier um die nackten Zweige.

Der Berg war sehr abschüssig. Je tiefer wir hinabstiegen, desto seltener wurde das Moos, zuletzt verschwand es ganz und die Bäume erfreuten uns mit ihrem frischen Grün. Hier athmet die Brust wieder leichter und die Führer fingen wieder an zu singen, was sie den ganzen Tag unterlassen, denn der Weg den wir heute durchritten, hatte sie in eine traurige Stimmung versetzt.

Am Fufse des Berghanges trafen wir auf den Fluss Surja-su, der in den Tschültschö sich ergiefst. Wir durchritten diesen Fluss und setzten unseren Weg wohl noch 4 Werst an einem kleinen Nebenflüsschen desselben, dem Kelengei, fort. Die uns umgebenden Berge waren niedrig

und alle mit Cedern- und Lärchenwald bedeckt, nur nach Süden hin erhoben sich die mächtigen Eisfelder des Kajak. Das ganze Flussthal des Kelengei war sumpfig und mit dichtem Moose bewachsen, was deutlich bewies, dass wir uns, hier im Thal, noch auf bedeutender Höhe befanden.

Den 1./13. Juli. Das Wetter war auch heute unfreundlich und regnerisch. Wir durchritten zuerst den Kelengei, und erstiegen dann das jenseitige Ufergebirge. Die Berge sind niedrig, abgerundet und mit Lärchenwald und Cedern bewachsen. Der Weg führte an zwei Seen vorüber, die die Tötös beide Arsajak Baschy (des Arsajak Quelle) nannten. Aus beiden wohl nicht über eine halbe Werst langen Seen fliefsen zwei Flüsschen Arsajak, die sich 2 Werst westlich vereinigen und dann in den Tschültschö ergiefsen. Jenseits des Arsajak war der Weg sehr schlecht, durchgängig Sumpf und mit vielen Felsblöcken bedeckt.

Hier hat vor vielen Jahren ein mächtiger Waldbrand stattgefunden, denn wohl 15 Werst lang sind alle umliegenden Berge mit den Ueberresten des verbrannten Waldes bedeckt. Die mächtigen Baumriesen erheben wie ein Heer von Pallisaden ihre nackten Stämme zum Himmel. Viele von ihnen sind dem Einflusse der Witterung erlegen und schon morsch zusammengestürzt. Oft versperren sie haufenweise den Weg und zwingen den Reisenden, im Zickzack zwischen ihnen hindurchzureiten. Diese durch Waldbrände verwüsteten Länderstrecken boten die traurigste Aussicht; die nackten angebrannten zum Theil ganz verkohlten Baumstämme gaben der sonst schon jeden frischen Grüns entbehrenden Natur eine matte Bleifarbe, die sich von dem schwärzlich grauen Himmel in jenem Augenblick nur wenig unterschied.

Etwa um 3 Uhr Nachmittags sahen wir nach Norden hin einen grofsen See (Sai Konysch Baschy) liegen, hinter dem sich grofse Berge erheben. Dieser See ist die Quelle des Flusses Sai Konysch, ebenfalls eines Nebenflusses des Tschültschö. Wir durchritten südlich von diesem See, einen bedeutenden Sumpf in dem die Pferde bis zum Bauche versanken.

Bis jetzt waren wir, seit wir den Telezker See verlassen, von den bösen Unholden Moschka's und Mücken befreit gewesen; hier stellte sich das alte Leiden im vielfach vergröfserten Maafse wieder ein. Dichte Schwärme dieser Quälgeister umschwärmten uns und plagten uns jämmerlich. Wir passirten den Fluss Sai Konysch; derselbe ist wohl 40 Schritt breit. Seine Ufer fallen in einer Höhe von mindestens 60 Fufs ab, und der Fluss braust zwischen grofsen Felsblöcken dahin. Von der Höhe dieser Uferabhänge zieht sich zu beiden Seiten ein grofses kahles Plateau gewiss 4 Werst breit. Die dieses grofse Kesselthal einschliefsenden Randgebirge sind mit dichter Waldung bedeckt. Wir erstiegen das nordöstliche Randgebirge des Thalkessels. Obgleich der Weg hier sehr steil und felsig und daher für Pferde und Menschen beschwerlich ist, war ich doch froh und wie neu belebt, als wir das sumpfige öde Thal verliefsen. Das helle Grün der Lärchenbäume und der bunte mit Blumen und Kräutern bewachsene Boden wirkten belebend auf unsere durch die traurige öde Landschaft erschlafften Sinne.

Bald darauf erreichten wir die waldigen Felsufer des Tschültschö. Der Fluss selbst war noch nicht zu sehen, nur in der Tiefe hörte man ihn schrecklich rauschen. Der schmale Pfad schlängelte sich durch wild verwachsenes Gebüsch über mächtige Steinplatten; bald mussten wir uns durch Felsblöcke hindurchzwängen, bald am Rande jäher Abhänge auf dem vorspringenden schlüpfrigen glatten Steine reiten. Ermattet langten wir endlich an dem Flüsschen Soru an, durchritten es etwa 150 Schritt von seiner Mündung in den Tschültschö und erreichten nach wenigen Minuten diesen selbst. Die harten Zweige hatten Hände und Gesicht blutig geschunden und ich war endlich froh von den Leiden des Tages erlöst zu sein. Wie wohl fühlte ich mich in meinem mit Qualm von faulem Holz dicht angefüllten Zelte, das mir eine ruhige Nacht versprach!

Den 2./14. Juli. Die Ufer des Tschültschö sind sehr mannigfaltig; der Thalgrund ist dicht mit Kräutern bewachsen

aus denen vereinzelte Lärchenbäume und Cedern hoch emporragen. Die Uferberge, theils waldig, theils kahle Felsmassen, haben jene unbestimmte fahle Farbe, die den höchsten Gebirgshöhen in der Nähe den traurigen Charakter der Abgestorbenheit verleiht. Das rechte Ufer, an dem wir stromaufwärts ritten, war sumpfig und mit Morästen bedeckt, und man muss dem Wege hier genau folgen, wenn man nicht in den Sumpf einsinken will. Bis zu der Stelle wo wir den Fluss durchreiten mussten, war derselbe nicht über 50 Schritt breit und stürzte lärmend und schäumend zwischen Felsblöcken dahin, von da ab nahm er wohl die doppelte Breite an, und in der Mitte zeigten sich seichte sandige Stellen. Die Furth war hier ohne Gefahr zu passiren, dennoch gerieth ein Packpferd in eine Untiefe und wurde mit Noth aus dem Wasser gezogen. Am linken Ufer, dem wir jetzt folgten, entfernten wir uns wohl eine Werst vom Flusse und durchritten hier einen dichten Wald, der uns die Aussicht auf den Fluss verdeckte. Nachdem wir den Schibit, einen kleinen Nebenfluss des Tschültschö durchritten hatten, erblickten wir bald den wohl 10 Werst langen See Tschültschönüng Paschy. Die Ufer dieses Sees sind meist mit Lärchenwaldung besetzt und zu beiden Seiten erheben sich hohe Felswände, deren Häupter mit Schnee bedeckt sind. Am jenseitigen Ufer sieht man in der Ferne hohe Schneekuppen, welche die Tötös mir als Abakanyng Paschy (des Abakan Quelle) bezeichneten. Die Ufer dieses Sees sind oft morastig und werden von unzähligen Schaaren von Ungeziefer belebt.

Am nördlichen Ende des Sees ergiefst sich in denselben der Fluss Kumny, den wir nicht weit von der Mündung durchritten. Die Gegend um den See und am Tschültschö muss reich an Wild sein, denn wir fanden hier an verschiedenen Stellen drei aus Baumzweigen und Rasen erbaute Jagdhütten, in denen die Jäger zur Winterzeit zu übernachten pflegen. Die Tötös erzählten mir, dass jenseits des Tschültschö die Jagdgränze der Sojonen sei und diese Hütten von Tötös erbaut seien. Die Jagdgränze würde aber nicht so genau be-

achtet und die sojonischen Jäger besuchten oft den Tschültschö, während die Tscholyschmanschen Jäger ihrerseits bis zum Kara-köl vordringen.

Jenseit des Tschültschönyng Paschy hört der Wald auf und es breitete sich eine kahle sumpfige Ebene vor unseren Augen aus, die zu beiden Seiten mit niedrigen Hügelwellen, auf deren Gipfeln Schnee liegt, umgeben ist. Der Kumny, dem wir jetzt folgten, ist sehr breit und sein Bett sehr steinig. Er nimmt eine grofse Anzahl Nebenflüsse auf; mehr stromaufwärts theilt er sich in zwei Arme, wovon der nach Osten gehende Kara-su, der nach Nordost gehende, der Taschtu (der Steinige) genannt wird.

Wir folgten dem Taschtu und je höher wir an demselben aufstiegen je mehr sahen wir, dass sich die vorerwähnte Ebene nach Nordosten ausdehnte. Der Boden ist hier meist Gerölle und mit Moos bedeckt. An einigen Stellen fanden wir wohl 30—40 Fufs hohe Landhügel von weissem Sande, der so locker war, dass die Pferde in den Sand tief eintraten. Wie diese Sandhügel hierher kommen, ist schwer zu erklären; sie bilden eine ganz eigene Erscheinung. Bäume kommen in der Ebene nur ganz vereinzelt vor und auch dann nur ganz verkrüppelte Cedern. Auf einem dieser Sandhügel schlugen wir unser Nachtlager auf.

Den 3./15. Juli. Wir setzten heute unseren Weg am rechten Ufer des Taschtu fort. Dieselbe öde Ebene mit den sie begleitenden schneebedeckten Hügelwellen. Nachdem wir den Taschtu durchritten, wandten wir uns etwas mehr nach Westen zu der Hügelkette. Hier erreichten wir die Höhe der Gränzscheide zwischen dem System des Ob und des Jenisei. Jenseits derselben fiel das Land ebenfalls allmählig ab, aber in der Ferne zeigten sich bedeutend höhere Gebirgsmassen und nach Nordosten hin eine Reihe hoher Schneegipfel. Der erste Fluss des Jenisei-Systems den wir passirten ist der Mön, der sich in den Kara-köl (schwarzer See) ergiefst. Am linken Ufer folgten wir dem Laufe des reissenden Mön abwärts, wo wir bald einen zweiten Arm desselben erreichten.

Das Thal senkt sich hier bedeutend und zackiges Gebirgsland umgiebt uns. In romantischer Abwechselung zeigt sich hier die Natur. Bald sieht man mächtige Felsblöcke in mannigfacher Bildung mit gelbem Moose bedeckt, bald Sümpfe und Waldberge, bald kahlen todten Felsen, bald leere öde Bergkuppen, die der Waldbrand ihres Baumschmuckes beraubt, und bald die üppigste Vegetation — Alles bunt durcheinander.

Hier trafen wir auf einen kleinen Nebenfluss des Mön, den Kulagasch der in einer schmalen Schlucht zwischen steilen Uferbergen sich hindurchschlängelt. Der Weg zu diesem Flusse hinab war so steil, dass man jeden Augenblick in die Tiefe hinabzurollen befürchten musste. Die Passage des kleinen Flusses war ebenfalls mit grofser Gefahr verknüpft, da die Strömung des Wassers sehr stark und das Flussbett mit grofsen Steinen angefüllt war, die jeden Schritt der Pferde unsicher machten. Die jenseitigen Ufer des Kulagasch waren dicht mit Lärchenwald besetzt. Da wir den Kara-köl nur spät am Abend erreichen konnten und der gefahrvolle Weg in der Dunkelheit ohne Gefahr nicht zu passiren war, so liefs ich hier unser Nachtlager aufschlagen.

Von unserer Lagerstätte aus hatten wir eine herrliche Aussicht auf den Kulagasch. Der Fluss schlängelt sich zwischen den steilen Uferwänden hindurch. Am diesseitigen Ufer liegen die waldigen Bergwellen ins frische Grün der Lärchenbäume gekleidet. Am jenseitigen Ufer graugelbe zackige Felsen, die nur in den Schluchten mit einem Saume von Bäumen eingefasst sind. Im Hintergrunde erhebt sich ein dunkelschwarzer Schieferfelsen, auf dessen höchstem Haupte sich riesige Schneefelder entlang ziehen.

Den 4./16. Juli. Nördlich vom Kulagasch reisten wir durch dichten Lärchenwald, dessen Boden bald steinig bald sumpfig war. Auf der Höhe des Bergkammes wurde der Wald lichter und der Boden noch felsiger. Der Berg springt hier in einem mächtigen fast senkrecht abfallenden Felsen zum Mön hervor und auf diesem Felsenvorsprung geht der Weg dicht am Rande des circa 700 Fufs hohen Abhanges

auf den schräg ablaufenden Steinplatten entlang. Die Pferde bäumten sich und wollten dem gefährlichen Pfade, an dem sie die äusserste Spitze fast umrutschen mussten, nicht folgen; nur die Knute der Führer zwang sie dazu. Ich hatte mich zwar auf meinen zwei ersten Reisen durch den Altai an Felspartien und gefährliche Wege gewöhnt und gegen Schwindel abgehärtet, aber hier schwand mir doch aller Muth und zitternd blickte ich in die Tiefe hinab, in die wir jeden Augenblick stürzen konnten. Unten rauschte der Mön, und sein dumpfes Brausen schien den kühnen Reitern einen ernsten Warnungsruf zuzusenden. Auf dem äussersten Ende des Vorsprungs, der aus einer 6 Fufs langen und höchstens 4 Fufs breiten schrägen Steinplatte besteht, mussten die Pferde umgewendet werden, da der Weg sich auf der linken Seite am Felsen hinabzieht. Die Wendung war nur möglich, wenn man den Kopf des Pferdes mit dem linken Zügelriemen fast bis zum Sattelknopf herabdrückte und es so zwang, sich zu drehen, ohne den Platz zu ändern. Selbst die kühnen Gebirgsreiter waren ganz still geworden, ihr munteres Geplauder hatte aufgehört und jeder sah auf die gefährliche Stelle mit ängstlichen Blicken. Mir standen im wahren Sinne des Worts die Haare zu Berge vor dem grausigen Anblick, und als die Reihe an mir war, jene Stelle zu passiren, schloss ich die Augen und befolgte genau das Manöver meiner Führer.

Der Weg zum Mön hinab, an der anderen Seite des Felsvorsprunges, war zwar schmal und abschüssig und nicht ohne Gefahr, aber er erschien uns nach der eben überschrittenen Stelle wie eine bequeme angenehme Strafse. Unten im Thal angelangt durchritten wir einen reissenden Sturzbach, Sailu Yrlasch, der sich etwa 100 Schritt weiter in den Mön ergiefst; dann erkletterten wir von neuem die Uferberge und ritten auf dem Kamm und an den Abhängen derselben wohl 5—6 Werst entlang. Das Thal des Mön ist hier breit und waldig. Die Berge am rechten Ufer sind steil und felsig, während die am linken Ufer wenigstens in einem Winkel von 50 Grad aufsteigen und mit Gras und Geröll bedeckt sind.

Auch hier ist der Weg sehr gefährlich, denn er führt meist in bedeutender Höhe am Rande der Abhänge hin. Weiter abwärts bietet das Thal einen wechselnden Anblick: bald ist es breit und mit grünen Wiesenflächen bedeckt, wie das Tscholyschman- und Urusul-Thal, bald waldig; dann wieder wird es von den felsigen hohen Uferbergen eng zusammengezwängt. Am Nachmittage erreichten wir am Mön, nicht weit vom Kara-köl (schwarzen See) auf einer grofsen hellen Wiesenfläche sechs Sojonen-Jurten. Die Sojonen sind im ganzen Lande als Diebe berüchtigt und um von ihnen nicht bestohlen zu werden, liefs ich aus Vorsicht meine Pferde und Gepäck auf einer Stelle sammeln und begab mich in Begleitung dreier Tötös in die Jurte des Sojonischen Aufsehers (Schangda).

Die Jurte war nach Art der Altaischen aus Filz in Zuckerhutform gebaut und ihre innere Einrichtung hatte nichts Abweichendes von der Altaischen. Der Sojone trat mir in seiner Jurte entgegen und begrüsste mich, indem er meine beiden Hände ergriff und seine Stirn zu ihnen niederbeugte und nöthigte mich mit vielen Ceremonien und Verbeugungen Platz zu nehmen. Darauf holte er einen weissen ledernen Riemen aus Ziegenleder hervor und ersuchte mich ihn umzugürten und als Ehrenzeichen zu behalten. Da dieser Sojone häufig am Tscholyschman gewesen, so verstand er den Teleutischen Dialect genugsam, um sich mir verständlich zu machen. Ich erzählte ihm, dass ich die Absicht hätte nach dem Abakan zu gehen; dass meine Pferde ermüdet und angegriffen und ich deshalb hier mich 3—4 Tage aufzuhalten gedächte. Ich sagte ihm ferner wie ich erfahren, dass bei den Sojonen der Aufenthalt von Fremden gefährlich und ihr Eigenthum hier nicht allzu sicher sei. Ich machte ihm begreiflich, dass ich Befehl von meiner Regierung habe, diese Gegenden zu besuchen und da der weisse Kan (russische) und der gelbe Kan (chinesische Kaiser) Freunde seien, so würde ich mir nicht die geringste Unbill gefallen lassen, sondern sogleich beim chinesischen Gouverneur in Ulastai, der mich persönlich kenne, mir gutes

Recht verschaffen; ich forderte ihn daher auf seinen Leuten die nöthigen Befehle zu ertheilen. Diese Worte schienen ihre Wirkung nicht verfehlt zu haben, denn er versicherte mir, dass ich in der ganzen Welt nicht so sicher sein würde wie hier. Wir könnten unsere Pferde frei herumlaufen lassen, und brauchten unser Gepäck nicht zu bewachen, nicht das Geringste würde uns abhanden kommen. Darauf reichte er mir eine Schale Kumys und sein Fläschchen mit Schnupftabak, dessen Ueberreichung hier der Kalmykischen Pfeifenceremonie bei der Begrüssung entspricht. Nicht weit von seiner Jurte liefs ich daher mein Zelt aufschlagen.

Den 5.—7./17.—19. Juli. Die Versprechungen die mir der Schangda gemacht, hat er treu erfüllt, denn während meines dreitägigen Aufenthaltes in seiner Nähe ist mir auch nicht die geringste Unbill widerfahren. Durch Geschenke vermochte ich ihn sogar dahin zu vermögen, uns Proviant, d. h. Hammel und Ziegen gegen Sammet, Leinewand, Uniformknöpfe etc. zu verkaufen.

Ueber die Sitten der Sojonen habe ich leider nicht viel erfahren können, da hier nur sehr wenige Jurten sich befinden und ich mich hüten musste durch Fragen Verdacht zu erregen. Die Sojonen sind ein sehr bedeutender Volksstamm, der von der russischen Gränze an südlich das Gebiet des Jenisei bewohnt. Sie sollen (?) in 17 Saisanschaften zerfallen, an deren Spitze Saisane stehen, die in ihren Amtspflichten denen der Tschujer Saisane wohl gleichkommen. Ueber allen diesen steht ein Sojonen-Fürst Münkö und über diesem einige chinesische Offiziere (Ka), die die Wirksamkeit des Münkö und der Saisane revidiren. Man sieht deutlich wie dieses Verwaltungssystem mehr zur Verwaltung des chinesischen Reiches passt als die Saisanen-Verwaltung zur russischen Regierung. Die Saisane des Altais sind gröfstentheils nur Figuranten der früheren Macht, und wagen ohne russische Beamten Nichts zu unternehmen und zu entscheiden; von den Letzteren werden sie auch nur, so wie die Aeltesten (Starschina) in den Dörfern betrachtet. Dies Betragen der Beamten hat die Sai-

sane ihres Ansehens beim Volke beraubt. Schon bei den Dwojedanern sind sie in gröfserer Unabhängigkeit und daher in gröfserer Achtung beim Volke. Der Sojonische Saisan ist aber der wirkliche örtliche Befehlshaber. Er trägt das Zeichen der übrigen chinesischen Beamten, den Knopf auf der Mütze; er wird von diesen als ihres Gleichen betrachtet und die Befehle der Regierung gelangen nur durch den Saisan zum Volke. Streitigkeiten seiner Unterthanen entscheidet er allein und ihm steht das Recht körperlicher Züchtigung zu. Daher kommt es, dass der gemeine Sojone das Knie beugt, wenn er sich seinem Saisane nähert und es nicht wagt ohne die Erlaubniss des Saisans sich niederzusetzen. Unter den Saisanen steht ein Heer von Unterbeamten, Temitschis, Tangas und Schangdas, die des Saisans Befehle vollziehen und ihm Berichte über die Verhältnisse der Unterthanen abstatten.

Der gröfste Theil der Sojonen sind Nomaden und treiben nur Viehzucht. Ihr gröfster Reichthum besteht in Rindviehheerden; Schaf- und Ziegenheerden sind unbedeutender, am wenigsten besitzen sie aber Pferde und zwar aus dem Grunde, weil sie die Ochsen zum Reiten und Lastentransport anwenden. Ein alter Sojone war ganz erstaunt darüber, dass man bei uns nicht auf Ochsen reite und versicherte mir, dass der Ochse in dieser Beziehung dem Pferde meist vorzuziehen sei. Er meinte, der Ochse trüge doppelte Pferdelast und hielte zweimal so viel aus als ein Pferd, dabei verstände er besser zu klettern und seine Hufe würden weder von den Steinen noch vom Wasser beschädigt, was bei den Pferden leider nur zu oft der Fall wäre; an Schnelligkeit und Ausdauer stände er dem Pferde ebenfalls nicht nach.

Die Sättel, welche die Sojonen ihren Ochsen auflegen, sind eben so beschaffen wie Pferdesättel, aber Ochsen werden nicht gezäumt. Durch die Nasenscheide wird ein Hölzchen gesteckt an welches ein Strick angebunden ist; dieser wird über die Stirn und zwischen die beiden Hörner des Thieres gelegt, und wenn der Reiter den Strick nach rechts oder nach links zieht, zwingt er den Ochsen sich nach der ge-

wünschten Seite zu wenden. Zieht er den Strick nach hinten, so muss der Ochse den Kopf grade in die Höhe halten und wird so zum Stehen genöthigt. Das Besteigen und Befrachten der Ochsen ist auch bei den Tscholyschmanschen Tölös nicht selten im Gebrauch.

Ackerbau treiben die Sojonen nur wenig, überhaupt nur diejenigen die an der russischen Gränze wohnen. Ihre einzige Aussaat ist Gerste. Dagegen ist die Jagd ihre Lieblingsbeschäftigung; sie sind als gute Jäger weit und breit bekannt. Sie ziehen wie die Dwojedaner in Gemeinschaft auf Jagdzüge aus und streifen dann wie diese wochenlang in den unwirthsamsten Gegenden umher, im Sommer zu Pferde im Winter auf Schneeschuhen. Auch sie errichten, wie die Tölös, an vielen Orten Hütten aus Zweigen, die im Winter zum Uebernachten der Jäger benutzt werden. Ihre Gewehre beziehen sie von den Mongolen; Pulver verfertigen sie selbst.

Die Speise der Sojonen besteht aus Milch (welche zu Käse, Quark, Kumys und Milchbranntwein verarbeitet wird), aus Fleisch von Wild (sie jagen das Wild auch im Sommer des Fleisches wegen, was die Altajer nicht thun), von Schafen, Ziegen, Pferden und Rindvieh. Pferde und Ochsen die man reitet oder zum Lasttragen benutzt, werden nicht geschlachtet, da sie behaupten dass das Fleisch von diesen Thieren hart und nicht schmackhaft sei. Die ärmere Klasse der Sojonen essen auch Handyke, Zwiebelwurzeln, Kalba (Allium ursinum) und wilde Rettige, von denen sie grofse Vorräthe für den Winter einsammeln.

Die Güter-Vertheilung ist bei den Sojonen sehr verschiedenartig, es herrscht hier (nach ihren Begriffen) der gröfste Reichthum neben der grauenhaftesten Armuth; letztere ist sogar überwiegend. Wie bei den Tölös, so leben auch hier die Armen meist auf Rechnung der Reichen. Was aber Pesterew von den Sojonen erzählt, dass sie Leder und sogar Menschenfleisch äfsen, ist eine Fabel. Meine Führer, die doch ihre Nachbaren sehr gut kennen, brachen in ein lautes Gelächter aus, als ich sie darnach fragte.

Die Sojonen bewohnen Filzjurten wie die Altajer und Dwojedaner, deren innere Einrichtung auch jenen gleich ist. Anstatt der Ledersäcke an den Wänden sind chinesische Kasten aufgestapelt, und der Fufsboden ist bei den Reichen mit bunten kirgisischen Teppichen belegt.

Die Kleidung ist bei den Männern einfach und besteht aus kurzen ledernen Beinkleidern, Stiefeln und Pelz. Nur Reiche tragen Hemden und Röcke aus Baumwollenzeug. Auf dem Kopfe, den sie wie die Altajer scheeren, tragen sie chinesische Mützen mit schwarzem Lammfell bedeckt. Die Frauen tragen lange Kleider aus Baumwollenzeug oder Pelze. Die Haare flechten sie in zwei Zöpfe, an die sie keinen Schmuck hängen.

Das Volk der Sojonen ist bei seinen Nachbaren verrufen, sie sollen heimtückisch, diebisch und rachsüchtig sein. Ich kann über sie in dieser Beziehung kein competentes Urtheil fällen, da mein Aufenthalt unter ihnen zu kurz war.

Die Religion der hier wohnenden Sojonen ist der Schamanismus, weiter östlich soll der Lamaismus Eingang gefunden haben. Die mongolischen Nachbaren haben überhaupt auf Sitten und Sprache der Sojonen starken Einfluss geübt, denn sehr viele derselben verstehen selbst in mongolischer Sprache zu schreiben.

Ihre Todten legen die Sojonen auf ein Gerüst von Stangen und bedecken sie dann mit ihren Kleidungsstücken. Mir wurde hier in der Nähe ein solches Todtengerüst gezeigt. Es war den Opferstellen der Altajer sehr ähnlich, aus vier starken Stangen errichtet. Neben dem Todten lag sein Sattel, Zaum und die Steigbügel.

Die Angabe der Dwojedaner, dass die Sojonen sich Tuba kischi nennen, fand ich bestätigt. Der Schangda sagte mir, dass die hiesigen Einwohner Tuba-Leute vom Geschlechte Sojong wären. Ueber andere Geschlechtsnamen der Sojonen konnte ich nichts erfahren. Ebenso wenig war ich im Stande über die Eigenthumszeichen nähere Erkundigungen einzuziehen. Man erzählte mir zwar dass die Sojonen Eigenthums-

zeichen besäfsen, konnte mir aber nichts Genaueres hierüber angeben.

Da meine Angaben über die Sitten der Sojonen mangelhaft sind, so will ich noch dasjenige hinzufügen, was der Teleut Tschiwalkow in seiner Lebensbeschreibung von den Sojonen sagt.

„Ich fragte einen Tötös Namens Pyryng: Ist es vortheilhaft zu den am Kemtschik wohnenden Sojonen zu reisen und dort Handel zu treiben? Er antwortete:

Wenn man zu den Sojonen reist und russische Waaren verkauft, so kommen diese auf einen sehr hohen Preis, während sojonische Waaren beim Einkauf sehr billig zu stehen kommen. Gegen russische Waaren im Werth von einem Rubel Banko tauscht man sojonische im Werthe von 5 Rubel Banko ein. Für ungefähr ein Pfund Tabak nimmt man einen Pelz (d. h. soviel Filz als zu einem Pelz nöthig) und der Pelz-Filz kommt bei den Schwarzwald-Tataren auf 5 Rubel Banco zu stehen. Für ein Pfund Eisen giebt man am Kemtschik zwei Schaffelle. Was man auch für russische Waaren umtauschen möge, für einen Rubel Banko erhält man immer fünf. Ist nun auch ein solcher Handel vortheilhaft, so ist es doch gefährlich mit ihnen Handel zu treiben. Wenn wir daher dort hingehen, so gehen wir in Gesellschaften von 20—30 Personen; gehen nur wenige, so sind es doch immer 10—15 Menschen, denn wenn man da nicht Wache hält, so wird einem Alles gestohlen.

Wenn viele Leute dort hingegangen sind, so werden alle Waaren an einer Stelle aufgehäuft und mit Filz zugedeckt. Den Rand der Filzdecke herunterdrückend setzt sich die Hälfte der Leute rings herum, einige gehen ihnen (den Sojonen) entgegen und handeln mit ihnen. Einer oder der andere (Sojone) wird, um zu stehlen, was du in der Hand hältst, an sich reifsen und davon laufen; willst du ihn einholen und festhalten, so werden zu dieser Zeit die Uebrigen deine zurückgebliebenen Waaren ergreifen und ebenfalls davon laufen, deshalb rege dich nicht von der Stelle.

Wenn du dem Saisan etwas schenkst, dann wird derselbe dir als Gegengeschenk zurückgeben, dass er dir, bis dein Handel beendigt ist, einen Schangda zur Verfügung stellt. Dieser Schangda hält anstatt eines Schwertes einen Stock in der Hand, und wird an deiner Seite als Wache stehen; wenn du ihm ein Weniges schenkst, so wird er gut Wache halten, wenn du ihm aber nichts schenkst, so wird er, wenn er auch den Dieb sieht, nichts sagen. Bis zu deiner Rückkehr vom Handel müssen ein bis zwei Menschen deine Pferde mit eisernen Fesseln zusammenbinden und Wache halten, und bei Anbruch der Nacht müssen sie sie herbeiführen, an der Seite des Hauses anbinden und ohne zu schlafen Wache halten. Leute die stehlen wollen werden sich entkleiden und an der Erde auf dem Bauche herbeigekrochen kommen, die Pferde leise losbinden, sich auf dieselben schwingen und davonjagen. Wenn du hinterher läufst, weil man dein Pferd genommen, so sind dort ebenfalls Leute die sich entkleidet haben und warten; diese werden, nachdem sie gesehen dass du fortgegangen, deine übrig gebliebenen Pferde nehmen und davon gehen. Wenn die Leute die sich im Zelte befinden, Alles liegen lassen und zu den Pferden laufen, weil ihr Freund Jemand verfolgt, so wird man indessen Alles stehlen; deshalb sind viele Leute nothwendig, wenn man zum Kemtschik reiten will, um Handel zu treiben".

„Wenn man sich hat bestehlen lassen und vom Saisan einen Urtheilsspruch verlangt, so wird er sagen: Halte denjenigen der dich bestohlen, mit der Hand fest und bringe ihn her, so will ich ihm sein Urtheil sprechen; wenn du den Menschen nicht mit der Hand festgehalten, wie soll ich wissen wer gestohlen hat und Urtheil sprechen?"

„Ein Mann ritt mit zwei Pferden zu den Sojonen um zu handeln. Als er hingeritten, fesselte er seine beiden Pferde mit eisernen Fufsfesseln zusammen; dann richtete er in seinem Zelte den Kessel zu. Die beiden gefesselten Pferde gingen zum Thale abwärts und verschwanden. Während dieser Handelsmann seinen Kessel zum Kochen brachte, kam ein Mensch

mit russigem Gesichte der nackt war und den Saum der Hosen aufgerollt hatte. Dieser setzte sich zu ihm und sagte: Was hast du zu verkaufen? Während der Kaufmann seinen Sack hervorholte, schüttete dieser Mensch den Henkel-Kessel um, fasste ihn am Henkel und lief davon. Da warf der Kaufmann seinen Sack bei Seite und lief hinter jenem her. Wenn er ihn auch anfangs erreichte, konnte er dennoch den nackten Menschen auf keine Weise festhalten. Der Verfolger war dick bekleidet, und da er vor Hitze kaum zu athmen vermochte, holte er jenen nicht ein sondern blieb zurück. Als er nun bei seinem Zelte ankam, waren andere Leute gekommen und hatten Sack und Waaren fortgenommen. Da wurde der Kaufmann traurig und ging zum Saisan um Leute anzunehmen und jene zu suchen. Als er zu seinen Pferden kam, hatte man sein eines Pferd getödtet und den angefesselten Fufs abgehauen, das andere aber weggeführt. Da weinte jener Mensch, ging zum Temitschi und zeigte es an. Der Temitschi sagte: Du Hund mit behaartem Kopfe, weshalb bist du hergekommen um zu handeln? Wenn die hiesigen Leute deine Waare und dein Pferd genommen haben, wer kann sie verfolgen? An Stelle dessen folge deinem Wege und geh nach Hause! Der Mensch weinte und kehrte zu Fufs nach Hause zurück" [1]).

---

[1]) Der Teleut Tschiwalkow, der mich im Herbste 1860 nach Barnaul begleitete und mir bei meinen linguistischen Studien von grofsem Nutzen war, schrieb bei mir seine Lebensbeschreibung, die ich in einer Uebersetzung nächstens herauszugeben gedenke. Diese Lebensbeschreibung ist interessant, da sie viele Seiten des Charakters der hiesigen Einwohner berührt, die eben nur den Eingebornen selbst zugänglich sind. Er beschreibt in dieser Lebensbeschreibung nicht nur seine Erziehung und Geistesbildung, die mächtigen Drang zum Fortschritt und den Kampf mit den Vorurtheilen seiner ungebildeten Umgebung beurkunden, sondern giebt auch einen kurzen Bericht über eine Reise zum Telezkischen See und Tscholyschman, in welchem er vielfach die Verhältnisse der Einwohner berührt. Ausserdem berichtet er über das Wirken des Paters Makarji und

Die Sojonen sollen zwei verschiedene Stämme sein, der eine sind die schwarzen Sojonen, der andere die gelben [1]). Die schwarzen Sojonen sollen in der Nähe wohnen, die gelben aber weiter landeinwärts. Bei den schwarzen Sojonen giebt es wenig blonde Leute, aber viele schwarzhaarige. Ihre Gröfse ist bedeutender als die der Altajer; ihre Gesichter haben eine längliche Form. Die gelben Sojonen sollen zur Hälfte aus blondhaarigen Leuten bestehen; ihre Gröfse und Gestalt ist der der schwarzen Sojonen gleich. Die Hälfte derselben soll aus Russen bestehen; es sollen nämlich früher einmal viele Russen dorthin geflohen sein; sie haben jetzt sojonische Weiber genommen und nachdem sie sich vermischt, sollen sie den Eingebornen ganz ähnlich geworden sein.

Einige erzählen, die Hälfte der schwarzen Sojonen seien vom Geschlechte der Kirgisen, diese lebten früher angeblich den Sojonen benachbart und vermischten sich mit ihnen. Soweit der Bericht Tschiwalkoffs.

Die Sprache der Sojonen ist zwar ein türkischer Dialect, hat aber fremde Einflüsse in jeder Beziehung erlitten und weicht bedeutend von allen mir bekannten Dialecten ab. In letzterer Zeit scheint das Mongolische auf den Dialect dieses Volksstammes bedeutend eingewirkt zu haben und es lässt sich erwarten, dass die Sojonen mit der Zeit ganz zu Mongolen werden.

Wie die Tötös mir erzählten, sollen die Sojonen reich an Mährchen und Liedern sein; trotzdem war ich aber nur im Stande zwei Mährchen und einige Lieder aufzuzeichnen, da einestheils hier nur sehr wenige Eingeborne wohnen, anderseits auch mein Aufenthalt nur kurz war.

---

das Verhältniss des Christenthums zu den Eingebornen. Sein Styl ist gedrängt und reich an jener Poesie des einfachen Naturmenschen. Für die Kenntniss des Altai-Teleutischen Dialects ist dieses Werkchen von grofser Wichtigkeit, denn es ist das einzige in diesem Dialecte verfasste Buch.

[1]) Mir wurden sie weisse Sojonen genannt, aber dass dieser Name von ihrem Kopfhaar abgeleitet sei, habe ich nirgends gehört.

Den 8./20. Juli. Während unseres Aufenthalts am Karaköl hatten wir meist trockenes Wetter. Unsere Pferde, deren Hufe vom steinigen Wege und vom Regen sehr angegriffen waren, hatten sich ziemlich erholt, und der Abreise stand sonach nichts entgegen.

Leider begann schon gestern Nachmittag wieder das gewöhnte schlechte Wetter und unsere Führer beschlossen heute Morgen gutes Wetter herbei zu zaubern.

Der Glaube an das Bannen der Witterung ist unter allen Völkern des Altai verbreitet; es giebt gewisse Familien in denen sich diese Kraft vom Vater auf den Sohn vererbt. Einige dieser Wetterzwinger sind weit und breit berühmt und man sagt dass es Menschen giebt, die das Wetter so beherrschen, dass sie machen können, dass dir die Sonne ins Gesicht scheint und der Regen den Rücken durchnässt. Zum Besprechen des Wetters bedient man sich eines Steines (Jada Tasch), gewöhnlich eines Bergkrystalls. Dieser Stein muss gewisse Eigenschaften haben, die ein Geheimniss des Eingeweihten sind.

Der Jada Tasch wird an einer fufslangen Schnur an einen Stab befestigt. Der Wetterkünstler hält den Stein zuerst über ein Feuer und lässt ihn vom Rauch beschlagen; dann schwingt er den Stab nach allen Seiten in der Luft umher. Während dieser ganzen Scene singt er ununterbrochen mit lauter Stimme:

Kairakan! Kairakan!
Alas! Alas! Alas!
wie eine Handfläche grofs mach' eine Oeffnung!
wie eine Nadel grofs mache ein Loch!
Ich der Same vom Geschlecht (d. h. der Regenmacher)
die Wurzel des Cedern-Baumes
Aby Toby hat gerufen
Ongostoi Kuldurak hat gerufen
Der Nabel des Himmels möge an der Erde sein!
der Nabel der Erde möge im Himmel sein!
den Ahuherru Taschtygasch rufe ich an
den Weg des Himmels öffne!
Wie eine Handfläche grofs mache eine Oeffnung!
wie eine Nadel grofs mache ein Loch!

Von der Hinterseite der hohen Berge aus dringe hindurch!
von des Abakan Quelle aus dringe hindurch!
Kairakan! Kairakan!
Alas! Alas! Alas!

Dies ist die Formel beim Beschwören des Regens; diejenige welche den Regen hervorbringt, wollte mir der Beschwörer auf keine Weise nennen, da er überzeugt war, seine Formel werde nicht ohne Wirkung bleiben.

Trotz alles Zauberns war das Wetter nicht besser geworden und wir verliefsen heute früh bei dem schrecklichsten Unwetter den Kara-köl. Wir wandten uns nach Nordosten und erstiegen den nördlichen Gebirgszug in der Thalrinne des Flüsschens Äldü käm, eines kleinen Nebenflusses des Mön. Zuerst führte der Weg über einige terrassenartige Abstufungen herrlich grüner Wiesen, dann traten wir in einen dichten Lärchenwald. Nach etwa 5 Werst wird der Wald lichter und verschwindet zuletzt auf der Höhe des Uferberges gänzlich. Hier umgaben uns kahle Bergkuppen, die meist mit Geröll und Sumpf bedeckt waren. Auf der Höhe des Bergkammes, den schon an vielen Stellen Schnee deckt, war es so kalt, dass unsere nassen Kleider steif froren, und bald erhob sich ein so heftiger Orkan, dass man sich nur mit Mühe auf dem Pferde halten konnte. Der Regen, der am Morgen auf uns herabgeströmt war, verwandelte sich hier in einen feinen Schnee. Von der Höhe des Bergrückens hätte sich dem Auge eine weite Rundsicht darbieten müssen, wenn das Wetter besser gewesen wäre, aber leider war die ganze Landschaft in eine Nebelwolke gehüllt und man konnte nur sehen, wie sich die mächtigen Bergketten strahlenförmig dahinzogen. Auf dem höchsten Kamme des Berggipfels stand ein Obō (Steinhaufen) und jeder unserer Führer legte einen Stein zum Opfer.

Jenseits des erstiegenen Bergrückens sahen wir drei kleine Flüsse nach Norden in Thalschluchten herabrieseln, meine Führer sagten dass diese sich in den Abakan ergössen.

Bergab wohin der Weg sich wendete, war das Reiten

noch schwieriger als bergan, denn die Abhänge waren viel schroffer und grofse Steinblöcke bedeckten den Boden. Wir mussten wohl 3 Werst am Rande entlang reiten, ehe wir eine weniger steile Stelle fanden die das Herabreiten ermöglichte, und auch hier blieb es dennoch sehr beschwerlich. Endlich gelangten wir in eine Thalrinne, die ein kleiner Bach durchströmte. Hier begann wieder eine lebhaftere Vegetation und je mehr wir herabstiegen um desto lebensfrischer wurden die Ufer. Helle Lärchenwaldungen zogen die Abhänge entlang; ein hoher mit Blumen und Kräutern bedeckter Boden ergötzte das Auge und üppiges blühendes Gesträuch sperrte oft den Weg. Diese freundliche Thallandschaft erfreute uns nicht lange, bald verliefsen wir den Fluss und mit ihm das liebliche Thal und stiegen wieder die steile waldige Uferwand hinauf. Je höher wir stiegen je dünner wurde der Wald und als wir oben auf der Höhe anlangten, umgaben uns wieder jene wüsten gelbgrauen Kuppen.

Der Weg führte hier auf der Höhe am Bergkamme entlang, wir überritten wohl 4—5 Bergkuppen und stiegen nur sehr selten so tief herab, dass wir verkrüppelte Cedern antrafen. Spät am Abend übernachteten wir in einer kleinen Schlucht.

Den 9./21.. Juli. Bis Mittag ritten wir auf der Höhe des Bergkammes so weiter. Das Wetter war heute etwas günstiger als gestern und wir konnten die vielen Bergreihen die fast in paralleler Richtung nebeneinander nach Nordost ziehen, deutlich unterscheiden. Nach Osten steigen die Berge immer höher auf und erheben sich weit über die Schneegränze, während nach Westen hin selbst auf den höchsten Bergkuppen nirgends Schnee zu erblicken ist. Wir überritten wohl 10 Bergwellen, stiegen aber nicht bis zur Waldung herab.

Gegen Mittag gelangten wir zu einem hohen Kegel, dessen Spitze mit Schnee bedeckt war. Da er nach Osten hin felsig ist, so mussten wir ihn auf der Westseite umreiten. Hier fällt er gleich einem Bergsturz bis zu seinem Fufse in gerader Linie etwa 45° herab und auf der Höhe dieses Berg-

sturzes ritten wir entlang. Das Geröll das den Bergabhang bedeckte, wich ununterbrochen unter den Hufen unserer Pferde, ein Fehltritt und Ross und Reiter wären unfehlbar in den Abgrund gestürzt. Als wir wohl eine Stunde auf diesem Gerölle geritten waren, umhüllte uns ein dichter Nebel, so dass wir nicht 10 Schritt weit vor uns sehen konnten, und um uns nicht zu verlieren, mussten wir eine dicht geschlossene Reihe bilden. Etwa abermals nach einer Stunde hatten wir den Bergkegel glücklich umritten und erstiegen nun wiederum den sehr beschwerlichen Kamm. Je höher wir stiegen, desto dichter wurde der Nebel und als wir endlich den Gipfel erreicht hatten, sahen wir uns dicht am Rande eines felsigen Abgrundes, der ziemlich steil herabfällt. Der Führer erklärte, er habe zu weit östlich gehalten und wir müssten umkehren. Glücklicher Weise war der südliche Abhang den wir aufsuchten nicht so steil und es gelang uns, wenn auch mit grofser Mühe und Anstrengung, ein Flussthal zu erreichen. Da hier nirgends eine Stelle zum Uebernachten aufzufinden war, erstiegen wir wieder einen gegen Westen gelegenen Bergzug und trafen auf einen kleinen Weg dem wir auch folgten und der uns in ein Thal hinabzuführen schien. Im Thale regnete es heftig und wir bemühten uns so schnell als möglich vorwärts zu kommen. Zu unserm Schrecken machte der Weg eine Wendung, ging wieder bergan und führte immer höher; bald waren wir wieder von dichtem Nebel umschlossen. Plötzlich war auf dem steinigen Boden der Weg verschwunden und wir ritten jetzt aufs Gerathewohl nach Norden. Es begann schon zu dämmern als plötzlich wieder der Ruf tujuk (versperrt) ertönte, wieder hatten wir einen steilen Felsabhang erreicht. An Umkehren war jetzt nicht mehr zu denken. Wir stiegen von den Pferden und kletterten, unsere Pferde an den Zügeln haltend und nachziehend, an dem Rande des Felsabhanges entlang. Nach einer halben Stunde fanden wir eine weniger abschüssige Stelle, auf der wir ins Thal hinab gelangten. Müde, ganz durchnässt und von den Mühseligkeiten des Tages vollständig erschöpft, er-

reichten wir endlich bei voller Dunkelheit einen kleinen Bach an dem wir übernachten konnten.

Am 10./22. Juli. Sehr früh am Morgen war mein Führer ausgeritten um den Weg zu suchen und voller Freude kehrte er mit der Nachricht zurück, dass nach Osten hin sich eine Thalebene erstrecke durch die ein breiter berittener Weg sich ziehe. Ich liefs deshalb in aller Eile satteln. Das Wetter war schön und klarer Himmel, so dass wir von unserer Lagerstätte aus uns einer schönen Aussicht nach Südosten hin erfreuen konnten. In den mannigfaltigsten Bergwellen thürmten sich nach Osten hin die Bergzüge immer höher auf und am Horizonte leuchteten die hohen Schneegipfel des Sojonischen Gebirges. Die niedrigeren Gruppen im Vordergrunde waren mit dunkeln Waldungen bedeckt, aber die mächtigen terrassenförmigen Bergrücken im Hintergrunde streckten ihre kahlen felsigen Gipfel tief in das blaue Himmelgezelt. Oede Stille herrschte rund um uns her. Kein Thier verirrt sich in diese wüsten Höhenzüge des Gebirges, selbst Blumen und Kräuter fürchten den kalten Wind, der hier ununterbrochen über die Berggipfel hinstreicht und ziehen sich in die Thalniederungen zurück. Die wenigen Cederbäume altern hier vor der Zeit[1]), legen schon in der Jugend das fahle gelbe Kleid des Herbstes an und beugen ihre verknorrten Stämme frühzeitig zur Erde.

Nach anderthalb Stunden erreichten wir das verheissene Thal. Es war wohl 500 Schritt breit und üppig mit Gras und Kräutern bewachsen und mit Wiesen bedeckt. Mitten hindurch zog sich ein ziemlich breiter Fluss, an dessen Ufern ein gebahnter Weg entlang führte. Alle Aussicht war vorhanden, dass nun alle Leiden zu Ende wären und singend zogen wir weiter. In der Ferne schienen die Berge niedriger und meine Führer behaupteten, dass wir schon den Obō (das chinesische Gränzmal) im Rücken hätten und morgen Abend den Abakan erreichen könnten.

Das Thal änderte sich zwei Stunden lang wenig, nur trat

[1]) Sollte natürlich heissen: „wachsen langsam". E.

dichter Wald oder Weidengebüsch häufig bis zum Ufer des Flusses heran; plötzlich aber wurde der Boden sumpfig, der Weg wandte sich den Uferbergen zu und schlängelte sich, je weiter wir kamen zwischen mächtigen Steinblöcken hindurch. Die Richtung desselben änderte sich nach Osten hin und wir verloren bald das breite Flussthal aus den Augen.

Als wir einige Stunden geritten waren, zog der Weg wieder abwärts in das Thal eines kleinen Flusses, der ein Nebenfluss von dem vorhin verlassenen zu sein schien. Hier theilte sich der Weg dem wir folgten in zwei Wege, der eine lief nach Osten, der andere nach Nordwest. Der Führer meinte, wir hätten uns zu weit östlich gehalten und sollten nun eine nordwestliche Richtung einschlagen. Mir schien diese Angabe unrichtig und ich war der Meinung, dass wir den nach Osten führenden einschlagen müssten; der Führer jedoch widersprach indem er versicherte, er kenne die Lage der Berge. Wir folgten sonach dem vom Führer vorgeschlagenen Wege der sich an dem vorerwähnten Flüsschen entlang zog.

Ungefähr eine Werst hatten wir freies baumloses Wiesenland, aber plötzlich ehe wir es uns versahen, geriethen wir in einen dichten Cedernwald. Der Boden war dicht mit Moos bewachsen und keine Spur vom Wege zu erkennen. Umgestürzte Bäume, Schluchten, Felspartien und Steinblöcke nöthigten uns kreuz und quer zu reiten, so dass wir Abends, als wir einen direkt nach Norden fliefsenden Giefsbach erreichten, weder vor noch rückwärts konnten und unser Nachtlager hier aufschlagen mussten.

Den 15./27. Juli. Nach fünf schweren Tagen sind wir endlich wieder in dem schönen Flussthal, das wir am 10. Morgens verliefsen, eingetroffen. Aber in welcher Lage erreichten wir es! Damals waren wir glücklich, den rechten Weg gefunden zu haben und das frische Grün des Thales erhöhte unsere Reiselust nach der grauenhaften Wanderung über Felspartien in den verflossenen Tagen. Damals hatten wir gute Hoffnung, denn unser Ziel lag uns nur noch zwei Tagereisen entfernt. Aber wie anders steht es heut mit uns! Die unsäg-

lichen Strapatzen der letztvergangenen fünf Tage haben uns schrecklich mitgenommen. Unser Proviant war zu Ende gegangen und das fast faule Fleisch eines am 11. von uns geschlachteten Pferdes ist das Einzige, was meine Leute zur Nahrung haben. Ich selbst habe schon die letzten drei Tage von in Wasser gekochten Erbsen ohne Salz gelebt. Unsere Pferde sind im jämmerlichsten Zustande; die Hufe, von fast ununterbrochenem Regen aufgeweicht, haben sich an dem steinigen Boden vollständig abgeschliffen und in dicke Blutbeulen verwandelt. Ihre Rücken sind fast ohne Ausnahme durchgerieben und die armen Thiere können nur mit Mühe sich fortbewegen. Bis zu den Sojonen haben wir noch zwei Tagereisen auf furchtbaren Steinwegen — wie wir dorthin gelangen wollen, weiss ich nicht. Unsere einzige Rettung wäre schönes Wetter, denn wenn dasselbe sich nicht ändert, so wird die Hälfte der Pferde den Kara-köl nicht erreichen.

Die Leiden die wir in den letztverflossenen Tagen erduldet haben, sind kaum zu beschreiben. Wir ritten drei Tage in dem öden Walde im Kreise umher, der in der That den Namen eines Urwaldes verdient. Am ersten Tage behauptete unser Führer, dass wir den Fluss an dem wir übernachtet, durchreiten müssten; leider war aber nirgends eine Furt zu entdecken, denn seine mächtige Wassermasse wälzte sich schäumend über 3—4 Fufs hohe Felsblöcke mit einer Gewalt, der kein Pferd hätte Trotz bieten können. Wir folgten deshalb dem Ufer abwärts. Der Boden über den wir ritten, war eine dichte glatte Moosfläche, die alle Unebenheiten des Bodens und selbst Steinblöcke und gröfsere Steine verbarg. Oft wich diese trügerische Decke unter unsern Füfsen und Pferd und Reiter stürzten in 4—5 Fufs tiefe Löcher. Wenn solche Fälle vorkamen, dann musste die ganze Karawane Halt machen und den vereinten Kräften gelang es nur, das Pferd aus dem Loche heraus zu ziehen. Als wir etwa in sechs Stunden unter unsäglichen Qualen um einige Werst vorwärts gerückt waren, geriethen wir an einen Sumpf in dem die Pferde beim Durchreiten desselben bis zum Bauch einsanken. Wir wur-

den, da das Durchreiten dieses Sumpfes nicht mehr möglich war, gezwungen, einen Umweg zu machen und erst am Abend spät gelang es uns, wieder den verlassenen Fluss zu erreichen. Das Fleisch das ich vom Kara-köl mitgenommen hatte, war von dem ununterbrochenen Regen fast ganz verfault und ungeniefsbar geworden und musste fortgeworfen werden. Ich liefs deshalb eins unserer Pferde schlachten.

Am andern Morgen trafen wir nicht weit von unserer Lagerstätte eine Furt im Flusse und durchritten hier denselben ohne grofsen Schaden, denn nur eins unserer Pferde wurde vom Wasser umgeworfen, jedoch unbeschädigt ans jenseitige Ufer gebracht. Dieses war weniger steinig, aber hier gab es neue Leiden. Unzählige umgestürzte Baumstämme versperrten überall den Durchgang; dabei waren die Uferberge die wir erklimmen mussten so steil, dass wir fast jede halbe Stunde Halt machen und den ermatteten Pferden Ruhe gönnen mussten. Fast jeden Augenblick wurden wir in unserem Ritte aufgehalten; bald hatten sich umgestürzte Baumstämme zu einer fast unübersteigbaren Mauer aufgethürmt, und die Pferde konnten nur mit Gewalt durchgeführt oder herüber gezogen werden; bald waren die Stämme so dicht mit Gestrüpp überwachsen, dass man sich nur mit der gröfsten Mühe und mit Hülfe der Axt hindurchzwängen konnte; dabei peitschten Einem die mit Nadeln besetzten Zweige Gesicht und Hände blutig.

Nachdem wir zwei Tage vom Morgen bis zur einbrechenden Nacht auf den bewaldeten Bergzügen herumgeirrt waren, langten wir endlich am Fufse eines hohen Berges an, dessen Spitze unbewaldet war, und schlugen hier unser Nachtlager auf. Am Morgen des vierten Tages erreichten wir glücklich den Gipfel dieses Berges und vermochten uns von hieraus über den Gang unserer Irrfahrt zu orientiren. Da unsere Pferde zu angegriffen waren, um zum Abakan zu gelangen und dem Lauf desselben folgen zu können, der Führer auch erklärte dass er jegliche Spur des eigentlichen Weges verloren habe, so beschloss ich von hier aus zurückzukehren. Ein alter

Tölösischer Jäger den ich zufällig traf, zeigte mir den Bergzug über den wir vom Kara-köl gekommen und nahm es auf sich uns glücklich zurückzuführen. Wir traten daher ohne Aufenthalt den Rückzug an.

Bewunderungswürdig war es, wie unser neuer Führer ohne Compass im Walde und bei trüber Witterung die Richtung zu halten wusste, und wie er uns mitten durchs Dickicht in zwei Tagen in das uns bekannte Flussthal des Tschültschö zurückführte.

Der Rückweg war fast nicht weniger beschwerlich als die Irrfahrt, und Felspartien, Verhaue und Sümpfe gab es in Menge die passirt werden mussten; doch wurde der Weg uns dadurch erleichtert, dass wir wohl 15 Werst einem kleinen Jagdpfade folgen konnten, der uns die Hindernisse leichter überwinden liefs.

Ich habe all mein Ansehen anzuwenden um unsern armen Führer vor der Wuth der Uebrigen zu schützen, denn weniger ist seine Unkenntniss des Weges als das ungünstige Wetter, das ihm jede Aussicht versperrte, die Ursache unseres Herumirrens gewesen. Man überhäufte diesen armen Mann mit Schimpfreden und jeden Augenblick drohten diese in Thätlichkeiten auszuarten.

Einen meiner Begleiter, der am Magenkrampf erkrankte, habe ich mit Hülfe meiner Reise-Apotheke von diesem Uebel befreit und dadurch bei den übrigen Zutrauen zu meiner Medicin erworben, so dass sie, die früher die Wirkung meiner Arzneimittel bezweifelt hatten, jetzt daran glaubten und bei eingetretenem Unwohlsein sogar meine Hülfe ansprachen.

Jaschyk unser Regenbesprecher behauptete schon seit einigen Tagen, dass der Jada-Stein der Sojonen wirkungslos gewesen sei, man müsste mit meiner guten Arznei den Regen besprechen. Jaschyk hatte mich schon öfter ersucht, ihm zu diesem Zweck etwas von meiner Arznei zu geben. Bis jetzt habe ich mich gegen diesen Unsinn gesträubt, doch heute Abend musste ich nachgeben wenn ich unter meinen Leuten keine Unzufriedenheit erregen wollte. Jaschyk schritt sogleich

zur Ausführung. Ich gab ihm Bittersalz, Glaubersalz, Senfspiritus, spanische Fliege und Heftpflaster, natürlich nur in kleinen Quantitäten, in seinen Löffel; er räucherte denselben ein, schwang ihn in der Luft umher und schüttete zuletzt die Arznei ins Feuer. Alle stiefsen einen Freudenschrei aus, als der brennende Senfspiritus hoch aufflackerte, und sahen in dem Ereigniss ein untrügliches gutes Vorzeichen. Am Abend herrschte die ausgelassenste Fröhlichkeit unter meinen Leuten, denn man war überzeugt dass morgen gut Wetter sein würde.

Den 19./31. Juli. Am 16. und 17. hatten wir das herrlichste Wetter und langten am späten Abend des 17. wieder beim Kara-köl an. Der Ritt war sehr beschwerlich, da die Pferde nur im langsamen Schritt zu gehen vermochten. Um daher die Zeit der Reise zu kürzen (dazu zwang uns die fehlende Nahrung), ritten wir bei Sonnenaufgang aus und machten erst bei einbrechender Nacht Halt. Der Weg den unser neuer Führer einschlug, war bedeutend weniger beschwerlich als der auf unserer Hinreise, auch war er angenehmer, da die klare Luft eine freie Aussicht gewährte. Als wir die Höhe des letzten Bergkammes zum Mön erreicht hatten, hatten wir eine herrliche Aussicht über die Gebirgszüge am Kemtschik, die in weiter Ferne sich wie zwei mächtige Schneeketten am Horizont entlang ziehen. Von den Wiesenterrassen vor den Sojonischen Jurten sahen wir gegen Osten den zwischen zwei hohen senkrecht abfallenden Felsmauern eingezwängten Kara-köl. Im Vordergrunde bei der Mündung des Mön in den Telezker See sind die Uferberge wie auch das Flussthal in dichten Lärchenwald gehüllt und im Hintergrunde steigt das Gebirge in sieben Terrassen auf, von denen die drei obersten in Schnee gehüllt sind.

Als wir an der Stelle, wo wir die Sojonischen Jurten verlassen hatten, anlangten, war nirgends eine Jurte zu sehen, die Einwohner waren des mangelnden Futters wegen weiter ins Gebirge gezogen.

Am andern Morgen kam der Schangda in Begleitung des Sojonischen Saisans, der den hiesigen Kreis inspicirt, in unsere

Jurte (Zelt). Als sie unsere ärmliche Lage, die wir leider nicht verbergen konnten, sahen, waren sie viel weniger ehrerbietig, und der Saisan weigerte sich Proviant gegen Waaren einzutauschen und willigte nicht eher ein, bis ich ihm zwei Pfund Pulver und eine Flasche Branntwein zum Geschenk machte; auch gab er mir jetzt erst die Erlaubniss zu einem zweitägigen Aufenthalte.

Leider hatten wir alles unnöthige Gepäck, wie Kessel, Dreifufs, Filzdecken etc. auf unserer Irrfahrt zurückgelassen, um den Pferden die Last zu erleichtern, und so waren uns nur sehr wenige Dinge, die die Sojonen gebrauchen konnten, zum Tauschhandel übrig geblieben. Einige Pfund Pulver und Blei wurden gegen zwei Hammel eingetauscht, und um wenigstens noch eine Ziege zu erhalten schnitt ich alle Metallknöpfe von meinem Rocke ab und fügte, da diese noch nicht genügten, eine buntgestickte Weste hinzu.

Mein diesmaliger Aufenthalt bot mir wenig Gelegenheit zu Forschungen, denn der Saisan erlaubte mir nicht die Jurten der Sojonen aufzusuchen und hielt auch seine Leute von unserm Zelte fern. Alles was ich hier aufzeichnete, war ein kleines Wörterverzeichniss.

Jeden Morgen liefsen meine Führer von Jaschyk wieder den Regen mit Hülfe meiner Arzneien bannen und damit die Leute in ihrem Aberglauben bestärkt werden sollten, hatten wir in diesen Tagen sehr wenig Regen.

Durch ein sehr einfaches Mittel setzten die Dwojedaner unsere Pferde, die noch immer sehr an den Hufen litten, wieder so weit in Stand, dass wir unsere Reise fortsetzen konnten. Es wurde nämlich eine Masse Holz zusammengetragen, scheiterhaufenartig aufgestapelt und angezündet. Am Abend, wenn das Holz vollständig verbrannt war, wurden die etwa noch vorhandenen Brände auseinander genommen, so dass am andern Morgen ein ziemlich grofser Platz mit heisser Asche bedeckt war. Mit einem scharfen Messer machte man nun den Pferden 3—4 tiefe Einschnitte in das dicke Fleisch oberhalb des Hufes, führte sie auf den mit der heissen Asche

bedeckten Platz und liefs sie da eine Viertelstunde stehen, bis kein Blut mehr aus den Wunden floss. Dies Mittel erwies sich als ein vortreffliches, denn die Ueberreste von den Hufen wurden hart und das ermöglichte uns ganz allein, die Reise fortzusetzen.

Den 24. Juli / 5. August. Nach viertägigem Ritt sind wir heute glücklich am Tscholyschman angekommen. Bis zum Arsajak hielten fast alle Pferde Stand, aber von hier aus mussten wir an verschiedenen Stellen sieben Pferde zurücklassen, welche von einer zum Alasch ziehenden Dwojedanischen Handelsgesellschaft auf dem Rückwege zum Tscholyschman nachgebracht werden sollten. Um diese auf die zurückgebliebenen Pferde aufmerksam zu machen, wurde an einer freien Stelle neben dem Wege, wo man ein Pferd liefs, an eine Stange ein Packsattel gebunden und an diesen ein Zweig, der mit der Spitze nach dem Tscholyschman gerichtet war, befestigt. An den Zweig band man aus der Mähne des Pferdes einen Haarbüschel.

Die Führer erklärten mir auf Befragen was dies Zeichen bedeute, dass jeder Tötös der des Weges käme, das Zeichen folgendermafsen verstehen würde: „hier ist ein Pferd von der Farbe des Haarbüschels zurückgeblieben; sattle es mit dem Sattel und bringe es dahin, wohin die Spitze des Zweiges zeigt". Die Jäger sollen vielerlei solche Zeichen anwenden um einander ihren Willen kund zu thun; z. B. ein Zweig an eine Stange horizontal angebunden heisst: „kommt dorthin, wo die Spitze des Zweiges hin zeigt". Zwei Zweige an einer Stange so befestigt, dass die Spitzen nach entgegengesetzten Richtungen zeigen, soll heissen: „ich bin dorthin gegangen, komme aber hierher zurück, warte hier!" Durch nebenbei eingesteckte Stäbchen bezeichnet man die Anzahl der Tage, wann man zurückkehren will u. dgl. m.

Die ganze Reise ging ohne Ungemach von Statten; wir ritten von Sonnenaufgang bis zur einbrechenden Nacht. Die letzten zwei Tage war das Wetter sehr ungünstig und alles Regenbannen Jaschyks ohne Erfolg.

Am 21. Abends hatten wir die letzten Ueberbleibsel unserer Nahrung verzehrt und litten in den letzten 48 Stunden bei der grofsen Anstrengung und der zehrenden kalten Luft nicht wenig vom Hunger. Am Nachmittag des 22. trafen wir auf acht Schwarzwald-Tataren, die von einer Handelsfahrt vom Alas zurückkehrten, und freuten uns schon von ihnen irgend welche Nahrung erhalten zu können; aber leider wurden wir in unsern Hoffnungen bitter getäuscht; sie waren schon selbst drei Tage ohne Nahrung. Der Hunger trieb uns ohne Aufenthalt vorwärts, selbst die schauderhaftesten Bergabhänge zum Tscholyschman schreckten uns nicht ab, bei dunkler Nacht unsern Weg fortzusetzen, und so erreichten wir heute Nacht 1 Uhr glücklich die Jurten beim Tscholyschman. Ich kann in der That nicht genug beschreiben mit welchem Appetit ich jetzt Kumys und geröstetes Gerstenmehl (eine Speise die mir früher zuwider gewesen) verzehrte; es schien mir, als hätte ich in meinem Leben kein köstlicheres Mahl eingenommen.

Der Tscholyschman war durch den anhaltenden Regen so hoch gestiegen, dass er hier nicht durchritten werden konnte; wir setzten unsern Weg deshalb am rechten Ufer des Flusses fort. Jurten gab es hier keine. Das Uferthal war schmal und der Boden meist mit Geröll bedeckt. Jenseits eines grofsen Bergsturzes der gerade bis ans Ufer des Flusses abfiel, fanden wir ein kleines halb zerbrochenes Boot, in welchem wir über den Fluss setzten. Die Ueberfahrt war nicht ohne Gefahr, denn der Strom ist hier sehr reissend und das Boot, das nur zwei Menschen tragen kann, füllte sich bei jeder Ueberfahrt bis über die Hälfte mit Wasser. Das Uebersetzen über den Fluss in diesem Boote hielt uns wohl 2 Stunden auf und erst gegen 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Mündung des Baschkaus. Am Baschkaus fanden wir ebenfalls zwei, aber sehr kleine Boote, die wir zum Uebersetzen über den Fluss benutzten; denn auch hier war das Wasser zu hoch um hindurch zu reiten. Der Baschkaus ist viel reissender als der Tscholyschman und die Ueberfahrt ging nicht ohne Unfälle

von Statten. Drei Mal kippten Boote um, es wurden aber sowohl die Fährleute als die Sachen durch den Strudel ans Ufer geschleudert und so von den am Ufer stehenden Leuten gerettet.

Jenseits des Baschkaus ritten wir etwa noch 6—8 Werst und übernachteten in der Waldung am Uferthale bei einigen Jurten.

Da meine Dienstverhältnisse sowohl wie andere Umstände mich verhinderten zum Mrass zurückzukehren und von hier aus noch einmal den Uebergang zum Abakan zu versuchen, so beschloss ich die Untersuchungen bei den Abakan-Tataren, die ich im günstigsten Fall nicht hätte beendigen können, auf das nächste Jahr zu verschieben und von hier aus unmittelbar nach Barnaul zurückzukehren. Da die Jahreszeit aber schon bedeutend vorgerückt ist, so wage ich nicht meine Rückreise über den Telezker See zu nehmen, besonders da ich diesmal die Wasserfahrt in kleinen zerbrechlichen Tatarenböten machen müsste. Ich will deshalb den westlich am See hinziehenden Landweg gehen, sollte er mich auch einige Tage länger aufhalten.

Den 25. Juli/6. August. Gegen 10 Uhr Morgens brachen wir bei herrlichem Wetter auf. Mein Gepäck war jetzt sehr gering und so hatte ich nur 8 Pferde und drei Führer nöthig. Mit Proviant hatten wir uns für einige Tage versorgt, nur Salz war leider nicht aufzutreiben gewesen.

Südlich vom Flüsschen Alschyman erstiegen wir das Ufergebirge des Tscholyschman. Der Felsen erhebt sich hier fast senkrecht, nur in den Klüften steigt ein wenige Fufs breiter Pfad in vielen Windungen und Krümmungen empor. Zuerst bildet die Felswand einige Terrassen, die mit dichtem Birken- und Espengehölze bewachsen sind; dann hört die Bewaldung auf und nur niedriges Gestrüpp dringt aus den Spalten hervor. Hier wird der Weg so steil dass die Pferde, dicht an die Felswand gedrängt, nur mit Mühe an den Steinplatten emporklimmen können. Ein Pferd stürzte wohl drei Faden herab und beschädigte sich so stark den Fufs, dass wir es zurück-

lassen mussten. Das Schlimmste bei dieser Felspartie war, dass dem Reiter ein ähnlicher Unfall jeden Augenblick drohte, da wir stets über einem jähen Abgrunde von gewiss 600 Fufs zu schweben glaubten. Nachdem wir auf diese Weise etwa zwei Stunden bergan gestiegen waren, ruhten wir auf einem grofsen Felsvorsprung eine halbe Stunde. Ein herrliches Bild breitete sich vor unsern Augen aus. Das frische Grün des Tscholyschmanthales mit seiner dichten Uferwaldung, durch das sich der Fluss wie eine Schlange windet, lag zu unsern Füfsen ausgebreitet. Wie zwei riesige Steinpforten thürmten sich zu beiden Seiten die Uferberge auf, und durch dieses Felsenthor erblickten wir die weite Wasserfläche des Telezker Sees, wo das jenseitige Ufer, wie mit einem leichten Dunstschleier überzogen, seine gewaltigen Bergmassen terrassenförmig aufthürmte und deren höchste Gipfel mit dem Blau des Himmels verschmolz.

Hier auf der Höhe beginnt schon der Schwarzwald und rings aus den Spalten ragen dunkle Fichten hervor, deren mächtige Wurzeln in freier Luft die riesigen Steinblöcke umklammern. Der Weg wurde hier weniger steil, war aber sehr enge und des steinigen Bodens wegen nicht weniger beschwerlich.

Nachdem wir abermals eine Stunde zwischen den Felsblöcken empor geritten waren, erreichten wir das Flüsschen A t s c h y m a n, dessen Laufe wir etwa noch 1½ Stunden folgten.

Den 26. Juli/7. August. Wir befinden uns jetzt wiederum im dichten Schwarzwalde; hohe Fichten- und Cedern-Waldungen umgeben uns und der Boden ist mit üppigen Kräutern und Blumen bedeckt.

Heute verliefsen wir den Atschyman und wandten uns nördlich zu den nach Westen immer höher aufsteigenden Bergkuppen. Je höher wir stiegen um so lichter wurde der Wald; die Fichten verschwanden und die Cedern fingen an immer kleiner zu werden. Auf der Höhe wurde der Boden wieder sumpfig und der Wald verschwand gänzlich. Vom obersten Gipfel des Bergkammes konnten wir die umliegenden

Bergzüge übersehen. Nach Süden zieht das Randgebirge des Baschkaus mit seinen hohen Schneegipfeln, während das Ufergebirge des Telezker Sees sich nach Nordosten ausbreitet. Nach Nordwest sieht man dass die Gebirgszüge sich immer mehr abflachen. Die Berggipfel sind hier meist wellenförmig abgerundet und nirgends ragen zackige Spitzen hervor.

Auf der Höhe des Bergrückens überraschte uns ein starker Regenschauer, der glücklicher Weise nicht lange anhielt. Als wir auf der andern Seite des Bergkammes herabstiegen, erreichten wir wieder den Cedernwald und traten in das Flusssystem des Bishi. Zuerst folgten wir dem Flüsschen Aba bis zu seiner Mündung in den Schili. Den Schili verliefsen wir bei der Mündung des Aktyra, an dessen Ufer wir aufwärts ritten; dann überritten wir die Hügelkette zwischen dem Aktyra und Tötü (ebenfalls ein Nebenfluss des Schili), stiegen von hier aus zu keinem Flusse herab, sondern folgten dem Bergzuge jenseits des Tötü, und erhoben uns auf demselben zu bedeutender Höhe. Am Abend langten wir auf dem Bergrücken südlich vom Flusse Bishi an, der hier auf seiner Höhe ein ziemlich grofses baumloses Plateau bildet. Da wir heute den Fluss Bishi nicht mehr erreichen konnten, mussten wir hier unser Nachtlager aufschlagen, und da nirgends ein Bach zu erspähen war, so diente das schmutzige Schlammwasser einer Regenpfütze bei Zubereitung unseres sehr frugalen Nachtmahls.

Den 27. Juli/8. August. Wir brachen schon früh auf. Die Witterung war ungünstig, denn ein heftiger Regen strömte vom Himmel herab. Das Hinabsteigen zum Flusse Bischi war bei so ungünstigem Wetter mit grofsen Schwierigkeiten verbunden. Der Weg war streckenweise mit Gestrüpp und Gesträuchen bewachsen; bald waren Felsabhänge, bald sumpfige Stellen zu passiren. Der Bischi selbst ist an beiden Ufern von niedrigen waldigen Bergzügen begleitet, die am rechten Ufer steil abfallen, am linken dagegen etwas weiter vom Flusse zurücktreten. Der Regen hatte den Weg so aufgeweicht, dass wir (nur) sehr langsam vorwärts konnten und so brach

die Dunkelheit ein, ehe wir die Jurten der Schwarzwald-Tataren erreichen konnten.

Den 28. Juli / 9. August. An einem kleinen Nebenflusse des Bischi stiegen wir wieder zum Bergkamme aufwärts. Der Weg war grauenhaft — dichter Wald, Sumpf und steiniges Moorland. Heute stellte sich der alte Feind, der Hunger wieder ein. Unser Fleisch war gestern zu Ende gegangen, und der Thee, das Einzige was ich heute Morgen genossen habe, hat wenig Sättigendes. Wir ritten deshalb ohne Unterbrechung weiter. Ehe wir den Bischi wieder erreichen konnten, mussten wir 4—5 steinige Bergwellen, die in dichten Urwald gehüllt waren, übersteigen. Hier sorgte Mutter Natur für uns und erquickte uns, wenn auch nicht mit fetter Nahrung, so doch mit labendem Beerensaft. Die Berge waren mit Johannisbeersträuchern bedeckt, deren herrliche Beeren in langen Trauben von den Zweigen herabhingen. Um uns so wenig als möglich aufzuhalten, rissen wir, ohne vom Pferde zu steigen, die schönsten Zweige ab und verzehrten die Beeren während des Reitens.

Die Gefahr zwischen Baumstämmen fortzureiten, an Steinblöcken herabzugleiten oder im Sumpfe stecken zu bleiben, beachteten wir wenig, und dachten nur an Stillung unseres Hungers. Von der Höhe des letzten Bergkammes sahen wir das Thal des Bishi zu unsern Füſsen. An seinen Ufern standen viele Jurten, Heuschläge und bebaute Felder.

Gegen 4 Uhr Nachmittags erreichten wir die erste Jurte. Sie war eben so construirt wie die Birkenjurten an der Bija, auch die Kleidung der Bewohner war dieselbe. Hier stärkten wir uns an einer Schüssel Gerstenmehlbrei und da es noch früh am Tage war, so ritten wir weiter.

Etwa nach 5 Werst durchritten wir den Bischi, der sehr breit und reissend ist und langten spät in der Nacht bei einem bedeutenden Tatarendorfe an.

Der Charakter der Thalniederung hat sich hier ganz geändert. Der dichte Schwarzwald ist verschwunden und weite Wiesenflächen ziehen sich am Flusse hin. Das Land ist sehr

bevölkert und fast nach jeden 2—3 Werst stiefsen wir auf kleine Dörfchen. Die Einwohner sind arm, halten wenig Vieh, und leben nur vom Ackerbau, der hier auch nur in geringem Maafse betrieben wird.

Den 31. Juli / 12. August. Heute folgten wir dem Laufe des Flusses Ügön, in dessen Thale schon jede Spur vom Schwarzwalde verschwunden ist. Birken- und Espenwaldungen, unterbrochen von frischen grünen Wiesen, ziehen sich am Flusse entlang. Gegen Mittag langten wir in einer kleinen Ansiedelung von Jassak-Bauern und getauften Tataren an.

Diese Leute sind sehr wohlhabend und ihre Häuser sind in vortrefflichem Zustande. Sie treiben Ackerbau und Bienenzucht.

Am Abend langten wir bei der Jurte der Tatar-Saisan (vom Stamme Kömnösch) am Ufer des Kara Köpschi an und übernachteten in derselben. Auch hier leben die Tataren wie an der Bija, und beschäftigen sich mit der Bienenzucht.

Am 30. setzten wir unsern Weg am Kara Köpschi fort, passirten das Dorf getaufter Tataren am Paspagyl, in welchem der einzig getaufte Saisan aller altaischen Tataren wohnt.

Von Paspagyl wandten wir uns zum Gebiete des ersten Nebenflusses der Katunja, zum Ischi. Etwa 8 Werst von dem Dorfe am Paspagyl mussten wir einen bedeutenden Bergrücken überreiten. Ehe wir wieder das Flussthal erreichen konnten, vergingen wohl 2 Stunden und in dunkler Nacht langten wir beim letzten Tatarendorfe Taschtu (das steinige), das von getauften Kommandinern bewohnt wird, an. Diese Kommandiner wohnen in kleinen, sehr reinlichen Holzhäusern und sind schon in vieler Hinsicht verrusst. Obgleich das Land ziemlich eben ist, konnte ich hier dennoch keine Telega auftreiben und musste die letzten 7 Werst bis zum ersten russischen Dorfe noch zu Pferde zurücklegen. Als wir das Dorf erreichten, liefs ich mein Gepäck auf zwei

schmale Wagen packen und schon früh am Morgen fuhren wir, etwas nördlich von der Mission Ulalu, nach der Biisker Strafse. Ohne Aufenthalt setzte ich nun auf dieser meine Reise fort, durchfuhr die Stadt Biisk und langte nach glücklich überstandenen Gefahren und Beschwerden am 1./13. August spät in der Nacht in Barnaul wieder an.

Die Küsten der Westhälfte des Asiatischen Eismeeres.

(Hierzu Tafel I.)

Indem wir die in diesem Bande (S. 149 u. f.) enthaltene Darstellung der neuesten Untersuchung des Sibirischen Eismeeres und die Geschichte der früheren Expeditionen in dieselben Meeresstriche, durch die beiliegende Karte ergänzen, haben wir zugleich einige Nachrichten über ein höchst beachtenswerthes Ereigniss beizubringen, welches sowohl die Krusensternsche Expedition veranlasst hat, als auch eine Landreise die dem ihr vorgesteckten Ziele wenigstens näher gekommen ist als jene. Wir haben nämlich zunächst die Vermuthung zu modificiren, dass Herr Krusenstern direkt von der Russischen Regierung einen Auftrag erhalten habe, „welcher die Hydrographie der südlichen Theile des Karischen Meeres und somit in erster Instanz die Berichtigung der Karten durch Ortsbestimmungen für Küstenpunkte zwischen etwa 68° und 73° Breite bei 53° bis 83° Ost von Paris betroffen habe"[1]), denn auch zu diesem Unternehmen, wie zu den meisten und merkwürdigsten der früher erwähnten Untersuchungen des Eismeeres (oben S. 160, 161, 164, 170), lag der Antrieb in der

[1]) In diesem Bande des Archivs S. 150.

Industrie und der entsprechenden Wissbegierde eines Sibirischen Privatmannes.

Es waren bisher meist Archangeler Kaufleute, die sich die Hebung des Jagdertrages von Nowaja Semlja und der Bahnung oder Wiederbelebung des Handelsweges nach den Mündungen des Obj und des Jenisei zur Aufgabe gestellt hatten. In den letzten Jahren hat aber ein Sibirischer Unternehmer fast unter dem Polarkreise am Jenisei eine unerwartete Aufforderung zur Lösung der entgegengesetzten Aufgabe gefunden. Es ist nun dieser verrufene und fast vergessene Landstrich der wegen seiner Schätze eine direkte Verbindung mit den Europäischen Consumenten nicht länger entbehren zu können vermeint.

Die Vorurtheile die ehemals im westlichen Europa und auch im Europäischen Russland gegen ganz Sibirien gehegt wurden, pflegten einsichtsvollere Reisende schon am Ural und am Obj, selbst die oberflächlichsten aber am Jenisei in grellem Widerspruch mit ihren Erfahrungen zu finden. Schon Gmelin erklärte einen Theil dieses günstigen Eindruckes durch das Auftreten neuer und mannichfaltigerer Pflanzenformen, welches die Flora des Jenisei-Thales so wie die aller östlicheren Sibirischen Bezirke, den Amerikanischen Flora nähert und sie weit schärfer als die West-Sibirischen, von der West-Europäischen unterscheidet. Dieser Umstand sowohl als der ihn wie gewöhnlich begleitende grössere Reichthum der Thierwelt und viele Andenken an eine relativ hohe Cultur der Urbewohner, welche durch die Russische Einwanderung verdrängt wurden, kommen indessen sehr vorzugsweise den südlicheren Theilen des genannten Flusslaufes, an dem Nordabhange des Sajanischen Hochgebirges und in den Kreisen von Minusinsk und von Krasnojarsk zu Gute. In den nördlicheren Distrikten um Jeniseisk (58° 27′ Breite) und um Turuchansk (65° 55′ Breite) haben die Tungusischen und Ostjakischen Aboriginer nur bisweilen das Interesse von Reisenden erregt, welche aus vereinzelten Erfahrungen über dieselben auf die Verwandtschaft ihrer

Sprache und die Uebereinstimmung ihrer Sitten mit denen gleichbenannter Stämme an der Ostküste des Festlandes schlossen [1]), oder sie selbst und die Russischen Sektirer (Duchoborzy) die bei ihnen eine Zuflucht gefunden haben, nach längerem und gründlicherem Umgange, so liebevoll und anziehend schilderten wie Castrén [2]). Dem offiziellen Statistiker erschienen aber diese Gegenden lange Zeit hindurch nur in trübseligem Lichte weil ihr ehemaliger Reichthum an Pelzthieren so beträchtlich geschwunden sei, dass er den Tauschhandel der Russischen Krämer mit den Eingebornen nicht mehr genugsam begünstige [3]).

Ergiebige Salzquellen welche an der Usólka (d. i. dem Soolbache) in 57°,67 Breite etwa 10 Meilen östlich vom Jenisei entspringen, hatten den geologischen Verhältnissen jener Gegend schon bald nach der Russischen Einwanderung (in den Jahren 1598 und 1600) einige Aufmerksamkeit zugewendet. Die Troizker Siederei in der man jene Soolen zu Gute machte, lieferte aber um 1830, mit 40000 Pud Kochsalz jährlich, nur noch die Hälfte ihres früheren Ertrages, weil man aus Mangel an Arbeitskräften die noch leichtere Gewinnung aus gesättigten Salzseen im Minusinsker und Atschinsker Kreise vorzog [4]). — Ungleich einflussreicher war freilich der (zwischen 1835 und 1840 bekannt gewordene) fast beispiellose Goldreichthum des östlich streichenden Gebirgssystemes welches etwa von 55° bis 62° Breite, die Zuflüsse der Angara oder Wérchnaja Tunguska von denen der Podkámennaja Tunguska trennt [5]). Die durch Bearbeitung dieser Fundgruben gewonnenen Summen haben zunächst nur ein-

---

[1]) Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 2. S. 35 ff.

[2]) Vgl. in d. Archiv Bd. VII. S. 66 ff.

[3]) In d. Archiv Bd. XI. S. 337.

[4]) Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 2. S. 46 ff.

[5]) Vgl. über dieselben in d. Arch. die geolog. Karte von Nord-Asien zu Bd. II. sowie in demselben Bande S. 513 und Bd. III. S. 152 ff. über die nördliche Zone goldführender Plutonischer Gesteine, und auch Bd. IX. S. 184 und S. 199.

zelne Bewohner von *Sibirien* ausserordentlich bereichert, während sie das Wohlbefinden der Urbewohner höchstens unberührt liefsen und das der Russischen Volksmasse anscheinend beeinträchtigten [1]. In dem schwach bevölkerten Lande wurden der Jagd, der Fischerei, dem Ackerbau, dem Fuhrwesen und anderen bestehenden Industriezweigen die auf das Goldwaschen verwendeten Arbeitskräfte in äusserst fühlbarer Weise entzogen und zugleich die Preise der Lebensmittel und meistens auch die Ansprüche an das Leben in einem Grade gesteigert, der selbst für die Arbeiter in den Goldwäschen durch ihre hohen Löhne nicht dauernd compensirt, für alle Uebrigen aber noch empfindlicher wurde. Diese Erscheinungen haben sich fast überall in *Sibirien*, am grofsartigsten aber in dem Jeniseisker Gouvernement gezeigt. Sie veranlassen uns indessen keineswegs, wie es in mehreren der eben angeführten Berichte geschehen ist, die *Sibirische* Goldgewinnung für eine Calamität zu erklären, deren Endschaft im allgemeinen Interesse zu wünschen oder wohl gar herbeizuführen sei — denn es ist klar und durch die Erfahrungen in Californien und in Australien genugsam bewährt, dass gerade das Fühlbarwerden jener Uebelstände den Fortschritt der Cultur in einem Lande ankündigt und dass dieser um so unausbleiblicher erfolgt, je freier und ungestörter jeder Einzelne in demselben seinem Bedürfnisse nachzuleben vermag. Dem stärkeren Verbrauche der Lebensmittel wird genügt und die Preise derselben werden mäfsig erhalten, sobald nur die inländische Produktion und die stärkere Einfuhr ungehemmt bleiben und so wie dann diese schon an sich die Betriebsamkeit und das Wohlbefinden aller Landesbewohner erhöhen, so wirken eben dahin die Vermehrung der Transportmittel, die Bahnung neuer Landstrafsen und vieles Andere was dem Uebergange aus dem primitivsten in einen civilisirteren Zustand der Bevölkerung vorhergehen muss. Wenn aber ferner, oder richtiger gleich anfangs, diesen von selbst erfolgenden Umgestaltungen eines

[1] Vgl. in d. Arch. Bd. VII. S. 73 und S. 204. Bd. VIII. S. 656 ff.

Landes seine Armuth an Bewohnern entgegensteht, so kommt es freilich darauf an, ob aus anderweitigen Gründen der Einwanderung in dieselben ihr freier Lauf gelassen wird oder nicht! Wo das Erstere der Fall ist, da treten Städte mit Hunderttausenden von Bewohnern, wie San Franzisco und wie manche in Neuholland, in wenigen Jahrzehnten an die Stelle von Niederlassungen die Jahrhunderte lang aus nur zwei bis drei Gehöften bestanden hatten. In Sibirien, wo es bisher ebenso wie in dem alten Spanischen Dorado, an einer so glänzenden Entwickelung und an der sie bedingenden freien Einwanderung gleichzeitig gefehlt hat, sind doch andere wichtige Folgen der Goldproduktion keineswegs ausgeblieben. Wir hatten schon früher zu erwähnen, dass Herr N. F. Mjasnikow aus Krasnojarsk einen grofsen Theil des Vermögens welches er durch die Goldseifen des Jeniseisker Gouvernements erworben hat auf die Belebung des Verkehres und der Handelsverbindungen seines Vaterlandes verwendet. Die jetzt bestehende Dampfschifffahrt auf dem Irtysch und Obj, dem Jenisei, der Angara, der Selenga und auf dem Baikal ist durchaus sein Werk und die Folge einer Begeisterung die beim Misslingen von ersten Versuchen welche eine Million Rubel gekostet hatten, nicht erkaltet sondern nur unwiderstehlicher geworden ist [1]. Diesen wahrhaft unsterblichen Leistungen schliefsen sich dann aber auch die Unternehmungen an über die wir jetzt zu berichten haben und welche, wenn nicht von so unmittelbarem Nutzen wie die Einführung der Dampfschifffahrt, doch in gleichem Maafse beweisen, dass auch in Sibirien für das Gemeinwohl von manchen Einzelnen mit unüberwindlichen Kräften gewirkt wird.

Wir haben das Thatsächliche der folgenden Nachrichten aus den Denkschriften der Petersburger geographischen Gesellschaft entnommen [2], die nöthigen Erweiterungen der Rus-

---

[1]) Vgl. in d. Archiv Bd. VI. S. 193 ff. 319 ff.

[2]) Sapiski Imper. Russk. geogr. obschtsch. 1863. Kn. 2. isdawajem. p. red. K. N. Bestujewa Rjumina, d. h. Denk-

sischen Angaben oder Bedenken gegen dieselben aber von dem Text meist nicht getrennt.

Ein Kaufmann Sidorow hat in den Jahren 1859 bis 1862 im nördlichsten Sibirien mehrere reiche Vorkommen von Graphit entdeckt [1]) und zwar in dem Turuchansker

---

schriften der K. Russ. Geogr. Gesellschaft redigirt von Bestujew-Rjumin 1863. Heft 2.

[1]) Es ist hier zu erinnern dass Hr. Sidorow nicht so durchaus ein homo novus ist wie es sowohl die obige Einführung, als auch alle mit ihr gleichlautende Erwähnungen seines Namens in Herrn Bestujews Russischem Aufsatze vermuthen lassen. Er ist vielmehr derselbe Sibirische Thee- und Gold-händler der vor etwa einem Jahre den betreffenden Russischen Behörden eine Million Silberrubel zur sofortigen Verfügung gestellt hat, um dafür in Irkuzk oder in Tobolsk eine Universität zu begründen. Dass die Ausführung dieses Vorschlages, die auf das Schicksal eines Erdtheiles und auf viele Zweige des Wissens den wohlthätigsten Einfluss üben würde, noch auf sich warten lässt, ist sehr befremdend, aber gewiss nicht Herrn Sidorows Schuld. Einstweilen sollte man daher auch nicht absichtlich verschweigen, dass der Entdecker des Graphit von Turuchansk schon früher etwas von der Weltgeschichte kaum jemals Berichtetes geleistet hat. Ein solches scheint uns aber allerdings das bei Lebzeiten des Besitzers erfolgte, absolut uneigennützige Abgeben der genannten Summe, für einen rein geistigen Zweck. Die bisher aus Amerika bekannten ähnlichen Fundationen von Astor, Smithson, Girard u. A. erfolgten alle erst nach dem Tode der Geber und dennoch konnten sie kaum einen so bedeutenden Theil eines Vermögens beanspruchen, welches gleichfalls durch Handelsreisen begründet worden war, aber gewiss nicht durch mühsamere wie der Sibirische promysl in seiner noch vor wenigen Jahrzehnten vorherrschenden Gestalt. — Wir haben schon oft und seit sehr langer Zeit unsere Bewunderung für jene verkannte Familie des Menschengeschlechtes ausgesprochen, welche sich durch die Etymologie ihres Namen zu den Abkömmlingen des Prometheus rechnet (vgl. u. A. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 466), und würden es Herrn Sidorow kaum verargen, wenn er dereinst bei seiner Irkuzker Hochschule einen Preis für anerkennende Vergleichung der Sibirischen Promyschleniks mit deren von Aeschylus gefeiertem Stammvater aussetzte.

Kreise des Gouvernement Jeniseisk an den Flüssen Kureika und Nijnaja Tunguska, welche respektive bei etwa 66°,4 und 65°,7 Breite in das rechte Ufer des Jenisei münden. Sie liegen mithin in demjenigen Bezirke den wir auf unserer geologischen Skizze von Nord-Asien (zu diesem Archiv Bd. II.) [1]) als einen vorzugsweise von Transitions-Kalk (der Silurischen oder Devonischen Epoche?) eingenommenen, bezeichnet, so wie auch in dem zu dieser Karte gehörigen Aufsatz (Archiv Bd. III. S. 153) demgemäfs erwähnt haben. An der Nijnaja Tunguska hat man den Inhalt der einen Lagerstätte auf 13000000 Pud Graphit veranschlagt. Ueber das Verhältniss desselben zu dem tauben Mittel schweigt der Russische Bericht leider gänzlich und von einem zweiten Vorkommen an der Kureika giebt er sogar nichts weiter an, als dass der Graphit in demselben bei 6 *Sajen* (42 Engl. Fufs) Teufe ansteht. — Ist der Kalk bei diesen Anbrüchen körnig geworden, so wie bis jetzt in den meisten Gegenden wo Graphit in dieser Gebirgsart vorkömmt? oder ist an eben jenen Stellen das vorherrschende Gestein durch plutonische Massen verdrängt, wodurch die Verhältnisse den in 60° Breite bei den berühmten Goldwäschen an dem Uderei an der Teja u. s. w. beobachteten ähnlicher erscheinen, das Auftreten des Graphites aber unter anderem dem in Cumberland auf Trapp oder Grünsteinschiefern entsprechen könnte? — dies Alles sind Fragen welche in dem Russischen Aufsatz nicht einmal angedeutet, über die man aber auf baldige Nachrichten von Augenzeugen hoffen darf. — Proben des Fossiles wurden von dem Grubenbesitzer in den Jahren 1860, 1861 und 1862 nach einander bei der Ausstellung der Russ. Oekonom. Gesellschaft, der Petersburger industriellen und der zweiten Londoner allgemeinen Ausstellung gezeigt und die Brauchbarkeit des Graphites bei jeder derselben durch die Verleihung einer Denkmünze an Herrn Sidorow anerkannt.

[1]) Der Name des nördlicheren der beiden Flüsse ist auf den Abdrücken der genannten Karte aus Kureika in Kursika entstellt.

Viele Zeitungen besprachen darauf seine Entdeckung, aus der sie auf die Entwicklung eines in Russland ganz neuen Industriezweiges schlossen, Herrn *Sidorow* fernere Bereicherung und dem öden und armen Turuchansker Kreise unerwartete Belebung durch commerzielle und industrielle Thätigkeit weissagten. Sie sahen aber den Weg zu diesen Erfolgen nur in der Anwendung des Graphites zu Bleistiften. Man fand dass ein Pud des Minerales in dieser Gestalt und nach Abzug der Selbstkosten, gegen 100 Rubel einbringe, berechnete dann die Millionen Dutzende von Bleistiften, die jährlich theils in Europa verkauft theils nach Amerika ausgeführt werden und schloss auf ungeheure Erträge. Es kam nur darauf an den Graphit zu brechen und ihn entweder roh zu exportiren oder in Russland Bleistiftfabriken anzulegen. Durch gründlichere Erkundigungen hatten sich aber die Aussichten für die Turuchansker Gruben dem Besitzer derselben erheblich anders dargestellt. Er bemerkte dass der Preis eines Pudes Graphit nicht gradezu zu 100 Rubel angenommen werden könne, da er vielmehr theils 500 bis 600 Rubel betrage theils, für die niedrigsten Sorten, kaum 3 Rubel. Der Turuchansker Graphit stehe nach sorgfältigen Vergleichungen dem Cumberlander, d. i. dem allertheuersten nicht nach und von den vielen Millionen Dutzenden von Bleistiften die jährlich produzirt werden, liege der Verkaufspreis je nach der Güte zwischen 0,25 und 3 Rubel für das Dutzend. Zu der mehrgenannten grofsen Anzahl von Bleistiften werden indessen jährlich auf der Erde überhaupt, nur eine geringe Anzahl von Pud Graphit verbraucht. Viele Hunderttausende von Puden desselben die jährlich nur allein in London ungeheure Kapitalien in Bewegung setzen, indem sie aus Spanien, von Ceilon und aus Australien importirt werden, haben aber andere Bestimmungen[1]) und Preise

[1]) Der Russische Verfasser sagt nicht welche. Es können aber natürlich keine andern gemeint sein als die Verwendung zu Schmelztigeln, zur Verminderung der Reibung von Maschinentheilen und

von denen das Minimum bis zu 0,9 Rubel für das Pud hinabgeht [1]).

Da *Sidorow* über Millionen von Puden zu disponiren hatte, so hielt er es für vortheilhaft, den Graphit zu möglichst niedrigen Preisen anzubieten, um davon jährlich nicht Tausende, sondern Zehntausende von Puden abzusetzen. Er wurde in dieser Ansicht noch dadurch bestärkt, dass bei einer Förderung von nur wenigen Tausenden Pud jährlich, der Graphitbetrieb weder für Russland überhaupt noch für die Hebung des Turuchansker Kreises von Wichtigkeit sein werde. Von der anderen Seite musste aber Herr *Sidorow* einsehen, dass einem so wohlfeilen Absatz ausserhalb Russlands die ausserordentliche Vertheuerung durch jedes unter den damaligen Verhältnissen zu Gebote stehende Transportmittel entgegenstand, und so verfiel er auf den Gedanken, die Schifffahrt von der Mündung des Jenisei in den Atlantischen Ocean in Aufnahme zu bringen.

Durch das Gelingen der Barenzschen Fahrt von Holland nach dem Begehrten Cap auf Nowaja Semlja, durch „Capitain Maurys gelehrte Schlüsse über den Golfstrom (!!)" [2]) und durch die ihm von Seefahrern und Fischern am Orte selbst gemachten Versicherungen dass die Mündung des Jenisei und der Jeniseische Meerbusen jährlich auf einige Monate vom Eise frei werden, wurde er zuerst veranlasst auf den Seeweg um die Nordspitze von Nowaja Semlja zu denken.

Während seines Aufenthaltes in London im Jahre 1862

---

zum Anstrich von eisernen Geräthen — von denen die erstere bei weitem überwiegt und in Folge der neuen Prozesse zur Stahlbereitung noch täglich an Wichtigkeit zunimmt.

[1]) Etwas weiter oben heisst es bis zu 3 Rubel — wir sind aber hier überall den Angaben von Hrn. B. gefolgt, selbst da wo sie uns dunkel geblieben sind oder, anstatt auf einer ordentlichen Berechnung, nur auf vieldeutigen Schätzungen zu beruhen scheinen.

[2]) Wenn wirklich so vage Spekulationen wie die von Maury auf *Sidorows* Ansichten gewirkt haben sollten, so waren sie allerdings nicht wohl begründet. K.

besprach Herr Sidorow seine Hoffnungen auf die Beschiffung des Eismeeres mit dem Präsidenten der Geographischen und Geologischen Gesellschaft, Herrn R. I. Murchison, indem er sich zugleich bereit erklärte, die Kosten einer solchen Expedition zu bestreiten und ausserdem dem ersten Schiffe welches (aus dem Atlantischen Meere) die Jeniseimündung erreichen würde, eine Prämie von 2000 L. St. aussetzte, jedem folgenden Schiffe aber eine vollständige Ladung von Graphit und die Zahlung der Fracht für die Hin- und Rückreise verhiefs. Herr Murchison erklärte sich mit diesen Mafsregeln ganz einverstanden und das Londoner Haus der Herren Brandt[1]) schlug Herrn Sidorow vor, zur Absendung eines Schiffes nach dem Jenisei im Jahre 1863 eine Gesellschaft zu bilden[2]), auch erklärte sich der Capitain A. J . . . ., der durch seine Reisen zur Aufsuchung von Franklin bekannte Begleiter von M. M . . . bereit mit seinem Schiffe nach der Mündung des Jenisei zu fahren[3]).

Herr Sidorow kehrte darauf nach Petersburg zurück, mit dem festen Entschlusse, alle eben genannten Vorschläge zu benutzen und erbot sich die als Prämie ausgesetzte Summe von 2000 L. St. bei der Russ. Geograph. Gesellschaft zu deponiren. Unterredungen mit dem dermaligen Vicepräsidenten dieser Gesellschaft, Admiral F. P. Lütke, veranlassten ihn jedoch den Abschluss eines Vertrages mit dem Englischen

---

[1]) Wahrscheinlich die Archangeler Familie deren Verdienst um die Erforschung von Nowaja Semlja wir früher erwähnt haben. Vgl. in diesem Bande S. 170.

[2]) Diese nicht recht verständliche Angabe steht wörtlich so in Hrn. B.'s Aufsatz.

[3]) Im Russischen steht hier wörtlich: „der Capitain A. Jungo der bekannte Begleiter von Mac Mori". — Der erstere Name ist weder überhaupt ein Englischer noch gar mit dem von einem bei den letzten Eismeerreisen genannten Offiziere irgend vergleichbar und doch wird er in dem uns vorliegenden Aufsatz mehrere Male in gleich räthselhafter Weise wiederholt. Ueber den zweiten könnte man conjecturiren, aber nicht beweisen, dass er aus M'Clure entstellt ist.

Hause und mit dem Capitain A. J . . . . bis 1863 auszusetzen, indem sich zugleich der Lieutenant der Russischen Marine P. P. Krusenstern erbot, noch in demselben Jahre 1862 eine Fahrt von der Mündung der Petschora durch das Karische Meer nach der Mündung des Jenisei und die Rückkehr von dieser zu der ersteren um das Nord-Ende von Nowaja Semlja zu unternehmen. Herr Sidorow ging auf diesen Vorschlag von Herrn Krusenstern ein. — Die Expedition des Letzteren ist daher offenbar von dem Turuchansker Privatmann ausgerüstet worden, obgleich dieser Umstand in dem Journal der Russischen Marine (Morskoi Sbornik) aus dem wir unseren Bericht über dieselbe in d. Bd. S. 107—149 entnommen haben, ganz unberührt bleibt. Unsere a. a. O. S. 150 geäusserte Vermuthung über einen officiellen Auftrag für Herrn Krusenstern haben wir demgemäfs (so wie oben S. 317) zu rectificiren und folgen nun wieder dem im Namen der Petersburger Geographischen Gesellschaft abgestatteten Bericht von Herrn Bestujew-Rjumin.

Nachdem er also den Abschluss des Contractes mit dem Englischen Hause bis 1863 aufgeschoben und dagegen Lieutenant P. P. Krusensterns Anerbieten angenommen hatte, beschloss Sidorow noch in demselben Jahre 1862 untersuchen zu lassen, ob nicht ein Landtransport aus dem Turuchansker Kreise nach Obdorsk ausführbar und dann mit dem (eventuellen) Schiffstransport von der Mündung des Obj nach den West-Europäischen Küsten in Verbindung zu setzen sei. Den ersteren gedachte er mit Rennthieren quer durch die Tundra zu bewirken, indem er sich dabei auf den Ueberfluss der betreffenden Gegend an diesen Thieren, auf deren wohlfeile Verpflegung und auf ihre von Alters her gebräuchliche Verwendung zum Transport von (mäfsigen) Lasten verliefs. Zur Ausführung seines Vorhabens trat Sidorow in Unterhandlungen mit „einem sehr thätigen, sehr unternehmenden und sehr verständigen Manne" Hrn. Kuschelewskji, ehemaligem Assessor (Sasjedatel) der Verwaltung des Obdorsker Kreises, der einige Jahre in Obdorsk gelebt hatte, und

daher sowohl mit der Gegend bekannt geworden als auch mit den Eingeborenen in Verbindungen getreten war. Nach seinem Uebereinkommen mit Sidorow sollte sich Kuschelewskji von Petersburg nach Obdorsk begeben, daselbst 800 Rennthiere kaufen, so wie auch nach Beschaffung von Brod und anderen Lebensmitteln eine Karawane ausrüsten und sich mit derselben durch die Tundren von Obdorsk nach Turuchansk auf den Weg machen. Auf diesem Wege sollte er ferner Stationen einrichten, an jeder derselben einige Dutzend Paar Rennthiere, sowie andere nöthige Vorräthe zurücklassen und endlich, nachdem er die Graphitbrüche im Turuchansker Kreise erreicht hätte, eine dort eingenommene Ladung dieses Fossiles nach Obdorsk und von dort über das Obdorische Gebirge nach der Petschora zum endlichen Transport in das Ausland, expediren[1]).

Es ist bekannt dass Lieutenant P. P. Krusenstern im August 1862 auf seinem Schoner Jermak aus der Petschora-Mündung nach dem Jenisei auslief und dass diese Expedition, so wie man aus dem vollständigen Bericht über dieselbe im Morskoi Sbornik ersieht (vgl. in diesem Bande S. 107 ff.), missglückte. Herr Kuschelewskji der mit seiner Karawane im November desselben Jahres von Obdorsk aufbrach, war aber viel glücklicher und hat seine Reise folgendermafsen in der Tobolsker Zeitung (Tobolskija wjedomosti 1863(?) No. 15)[2]) beschrieben.

„Ich verliefs Tobolsk am 16. August[3]) auf einem mir gehörigen Kajuk, d. i. einem kleinen Schiffe oder richtiger einem grofsen Kahne, mit 1500 Pud Gepäck und fünf arbeitenden

---

[1]) Wir müssen es dem Russischen Berichterstatter überlassen, für die Genauigkeit dieser Angaben einzustehen, können aber nicht unterlassen zu bemerken dass die Aussagen von Kuschelewskji, die er selbst weiter unten ohne jedes Bedenken mittheilt in den wesentlichsten Punkten von dem Obigen abweichen.

[2]) Die Jahreszahl fehlt in dem Russ. Aufsatz.

[3]) Diese und die folgenden Data sind wahrscheinlich nach Russischer Zeitrechnung zu verstehen.

Begleitern. Obgleich die Ladung des Fahrzeuges im Verhältniss zu der Bemannung ziemlich grofs und der Wind meist ungünstig war, erreichten wir doch Berosow am 2. September [1]). Ich blieb daselbst nur eine Woche lang, ging dann wieder zu Schiff und kam am 18. September nach Obdorsk. Es fing schon an ziemlich kalt zu werden und am 20. kam das Eis auf dem Polui, d. i. dem Nebenflusse des Obj an dem Obdorsk liegt, zum Stehen. Es waren fast zehn Jahre vergangen seitdem ich diesen Ort zum letzten Mal gesehen hatte; er schien sich aber in dieser Zwischenzeit durchaus nicht zum Besseren verändert zu haben. Die Gebäude waren weder vermehrt noch vergröfsert, so dass Obdorsk auch jetzt noch nur 40 bis 50 Mann eigentlicher Bewohner hatte, während etwa 2000 Mann Ostjaken und Samojeden in seinen Umgebungen nomadisirten. Die schon früher merkliche Armuth der Niederlassung hatte noch zugenommen — auch waren die Ostjaken beträchtlich dürftiger geworden [2]). Es giebt vielerlei Ursachen dieser Verarmung der Russischen Ortschaft und ihrer Nachbaren — die vorzüglichste scheint mir aber in der Zunahme des Branntweintrinkens zu liegen, welches bekanntlich für die (sogenannten) wilden Volksstämme immer verderblich ist.

Die Ostjaken bewillkommneten mich wie einen alten Bekannten, weil ich bei meinem früheren Sibirischen Aufenthalte eine Zeit lang in Obdorsk im Staatsdienst gestanden hatte. In Folge dieser alten Beziehungen deren sich die Ostjaken noch sehr wohl erinnerten erreichte ich nun meine Zwecke weit leichter als ein Anderer. Geschenke habe ich dabei nicht gespart, denn ohne diese besteht mit den Ostjaken nicht

[1]) Mithin in etwa 17 Tagen während ein fortwährend der Strömung überlassenes Boot dieselbe Strecke von 926 Werst in nur 190 Stunden, d. i. nahe an 8 Tagen zurücklegt. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 476. Wahrscheinlich sind die Reisenden des Nachts vor Anker gegangen.

[2]) Vgl. die Beschreibung der Ortschaft und ihrer Bewohner in Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 647 ff.

blofs keine Freundschaft sondern auch keine Beziehung als blofser Bekannte.

Nachdem ich mich etwas umgesehen und die früheren Verbindungen mit Ostjaken wieder angeknüpft hatte, schritt ich zur Ausrüstung meiner Expedition. Ich kaufte und miethete Rennthiere, kaufte Narten und Tschume (das heisst Rennthierschlitten und Zelte aus Rennthierfellen), miethete Arbeiter u. s. w. oder mit einem Worte: ich verausgabte 15000 Silberrubel an die Ostjaken, welche seit langer Zeit durchaus kein baares Geld gesehen hatten [1]. Dem Vernehmen nach ist der diesmalige Obdorsker Jahrmarkt ziemlich belebt gewesen und haben die Ostjaken auf demselben viel für Geld gekauft. Ich erkläre diesen Umstand dreist für eine Folge meiner Expedition, denn früher bestand der dortige Verkehr ausschliefslich in einem für die Eingeborenen höchst unvortheilhaften Tauschhandel.

Meine Karawane bestand aus 96 Narten, zu denen 450 gekaufte und 200 gemiethete Rennthiere gehörten, sowie auch 24 Mann Ostjakische Arbeiter. Die Ostjaken hielten übrigens meine Unternehmung, für unausführbar. Sie erzählten, nach Gott weiss welchen Ueberlieferungen dass in der Gegend nach der wir uns wendeten Leute mit nur einem Auge lebten, die auf Bären ritten [2]. Diese Vorstellungen und die durch

---

[1]) Dass der letztere Umstand, d. h. das Auskommen der Eingeborenen am unteren Obj ohne alles Geld vollkommen richtig ist, kann ich aus eigener Anschauung bestätigen. — Eben deshalb dürfte aber die Verausgabung der obengenannten Summe nicht gerade unerlässlich für eine Expedition wie die in Rede stehende, sondern nur eine gelegentliche höchst wohlgemeinte Mafsregel zur Verbesserung des Zustandes der Samojeden und Ostjaken gewesen sein. E.

[2]) Oder: Bären einspannten, denn das Russische jesdjat na medwjedach kann Beides bedeuten. Die Tradition schmeckt übrigens mehr nach einem Europäischen Roman, als nach dem Ursprung unter Nomaden die durch eigene Reisen und durch ihren Verkehr bei den Jahrmärkten, sehr richtige Geographische Vorstellungen zu besitzen pflegen.

sie verbreitete abergläubische Furcht waren mir bei dem ohnehin schwierigen Miethen von Arbeitern sehr hinderlich.

Auch einige der Russischen Bewohner von Obdorsk erschwerten mein Vorhaben. Sie thaten dieses theils aus Mangel an Bildung, theils auch weil sie, von jeher nur auf ihre eigene Bereicherung bedacht, nun befürchteten das Monopol ihres dunkeln Handels nach denjenigen entfernten Tundren die ich besuchen wollte zu verlieren [1]. Aus diesem Grunde redeten sie den Eingeborenen ab mich zu begleiten oder mir Rennthiere zu liefern und gebrauchten zu diesem Zwecke allerhand alberne Lügen. So versicherten sie z. B. den Ostjaken dass ich vom Meere aus Leute einzuführen gedächte, die sie berauben und todtschlagen würden, und erinnerten dabei an Herrn Krusenstern der ja ebenfalls vom Meere in die Tundren gekommen sei. Sie sagten daher den Leuten die ich gemiethet hatte dass sie ebenso wie ich selbst in den Tundren zu Grunde gehen würden und vieles ähnliche. Es gelang ihnen aber nicht mich von meinem Vorhaben abzubringen.

Ich darf hier nicht unerwähnt lassen, dass der Geistliche der Obdorsker Kirche und Missionar Peter Popow dem Gelingen der Expedition äusserst geneigt war und dass es ihm leicht wurde durch seinen moralischen Einfluss auf die Eingeborenen den Verleumdungen meiner Widersacher entgegen zu wirken, die nicht blofs an die einzelnen Ostjaken sondern auch an deren Obdorsker Fürsten gerichtet worden waren. Ebenso bin ich auch den Obdorsker Kaufleuten Tschetschurow und A. Mamejew und dem Bürger W. Dobrowolskji zu Dank verpflichtet, denn sie haben ebenfalls der Expedition genützt, indem sie mir nicht nur verschiedene Erfordernisse zu mäfsigen Preisen überliefsen, son-

---

[1]) Folglich bestand bereits ein Waarenaustausch mit eben diesen Gegenden, über die doch so alberne Fabeln cursiren sollten!? Ueber den Handel der Obdorsker mit den zwischen Obj und Jenisei nomadisirenden Stämmen haben wir weiter unten noch Einiges anzuführen.

dern mir auch ihre Kinder mitgaben und denselben anbefahlen, mir für das allgemeine Beste und zu ihrer gegenseitigen Rettung, wie man zu sagen pflegt, durch Feuer und Wasser zu folgen. Endlich nahm auch der Steuermann W. Tschernousow, der zu meiner Begleitung beurlaubt war, an dem Gelingen der Expedition einen beträchtlichen Antheil. Ich sage diesen Allen meinen tiefgefühlten Dank für die Beschwerden und Entbehrungen, die sie ohne Murren ertragen haben und glaube dass Viele mit Freuden hören werden wie sich auch in einer so wilden und entlegenen Gegend Leute gefunden haben, welche Mitgefühl für die zukünftigen Interessen meines Unternehmens an den Tag legten [1]).

Ausser den gekauften und gemietheten Rennthieren und Narten und den gemietheten Arbeitern gab mir der Ostjakische Aelteste (Starschina) Ju. Ranymow, mit dem ich als Taufpathe befreundet war, einen Tschum nebst 50 Rennthieren, und veranlasste auch seinen Sohn und seine Frau mich beziehungsweise als Führer und zur Verrichtung aller weiblichen Arbeiten zu begleiten.

Am 10. November, nachdem wir nach christlichem Gebrauch ein Kirchengebet für den guten Ausgang unseres schwierigen Vorhabens abgehalten hatten, machte ich mich mit der Karawane auf den Weg. Unsere Reise ging fast unter dem Polarkreis entlang [2]). Wir überschritten oder besser gesagt durchschnitten (sic!) die kleinen Flüsse: Waksarka, Nadym, Tundra, Jelowy ostrow (d. h. Tanneninsel), Tjurjuga, Nada, Pur und Tas und gelangten zu der Kapelle des heiligen Märtyrer Wasilji".

Da Herr Kuschelewskji alle diese Flussnamen doch

---

[1]) Wir geben diese Phrasen unverkürzt so wie manche andre Widersprüche in dem Vorhergehenden, weil sie auf Uebertreibungen zu deuten scheinen die Herr Kuschelewskji in Bezug auf die Schwierigkeiten einer Reise von Obdorsk nach Turuchansk begangen hat.

[2]) Soll wohl bedeuten: nahe ostwärts von Obdorsk, welches unter 66° 31',1 Breite mithin grade um 1° oder ¼ Geogr. Meile südlich von dem dermaligen Polarkreise liegt.

natürlich nur von seinen eingebornen Begleitern erfuhr und bei ihnen in Gebrauch fand, so muss er doch zugeben dass dieselben von Ostjakischen oder Samojedischen Leuten der Obdorsker Stämme längst vor seiner Ankunft entweder den Flüssen beigelegt oder doch in Erfahrung gebracht worden waren. Diese Obdorsker mussten also schon damals das Land zwischen Obj und Jenisei entweder, was unvergleichlich wahrscheinlicher ist, selbst bereist oder doch mindestens von dessen Eingebornen einen höchst speziellen geographischen Unterricht erhalten haben. Der Russische Reisende hätte also auch einsehen sollen, dass die Obdorsker Ostjaken ihm nur etwa zum Scherz, keineswegs aber aus Ueberzeugung und aus Mangel an Bildung, die Albernheiten erzählt haben könnten die er weiter oben von einer Cyklopischen Bewohnerschaft der genannten Gegend und von ihren Ritten auf Bären zum Besten gegeben hat.

„An allen jenen Flüssen ist, nach dem allgemeinen Charakter der Sibirischen Flüsse, das rechte Ufer hoch und das linke flach. Das hohe Ufer der genannten Flüsse fanden wir immer bewaldet und zwar sehr reichlich mit Tannen, Kiefern, Pichta (d. h. Weisstannen = P. picea auct. oder eine eigene Species P. Pichta, Fischer) und Zirbeln (P. cembra) bestanden.

Das linke flache Ufer ist dagegen stets nur mit dichtem Gesträuch von Weiden und anderen Arten[1]) bedeckt. Die Natur war überall auf unserem Wege völlig jungfräulich oder besser gesagt gewissermafsen eingeschlafen und todt. Lebendes giebt es Nichts, weder in den Wäldern noch auf den Tundren. Wir sahen während unseres ganzen Weges nur einen Raben und fanden ein Stück Rennthier-Mist. Ueber den letzteren Fund waren wir anfangs sehr erfreut, weil wir aus ihm auf die Nähe einer nomadischen Niederlassung schlossen. Wir fanden aber keine dergleichen und mussten daher

[1]) So ergänzen wir den Russischen Ausdruck der wörtlich bedeutet: „mit Buschwerk und Weidengebüsch". Es sind wahrscheinlich ausser den Weiden auch Elsen und vielleicht noch die unten (S. 335) erwähnten Espen gemeint.

den Mist einem zufällig an die betreffende Stelle gerathenen wilden Rennthiere zuschreiben. Die Anordnung unserer Karawane hatte ich folgendermafsen getroffen; an der Spitze fuhr ich selbst mit dem ältesten Handlungsdiener (prikaschtschik, wahrscheinlich des Sidorowschen Hauses) und dem Steuermann. Wir suchten, oder richtiger gesagt, bahnten einen Weg nach dem Compass, indem wir uns meist ostwärts hielten [1]). Auf dem schon gebahnten Wege folgten die Arbeiter und die übrigen Begleiter mit ihren Rennthieren, den Tschumen und allem sonstigen Geräthe sowie auch noch vor diesem Zuge, auf einer mit zwei scheckigen Rennthieren bespannten Narte, ein Bildniss des Heiligen Nikolai Tschudotworez (d. i. des wunderthätigen Nik.) welcher bei den Ostjaken in besonderem Ansehen steht [2]). In der Folge haben sie auch das Gelingen unserer Expedition der Anwesenheit der genannten Heiligenbilder zugeschrieben. Wenn wir in die bewaldeten Gegenden an den Flussufern, eintraten pflegte Einer aus der Gesellschaft einige hohe Bäume zu besteigen, um zu sehen nach welcher Seite man mit dem kürzesten Durchhau auskomme. Wir machten dann dergleichen Durchhaue von 50 *Sajen* bis zu 1 Werst (d. h. von 350 bis 3500 Engl. F.) Länge — suchten aber auch bisweilen, um diese mühsame Arbeit zu vermeiden, in dem Uferwalde das Thal irgend eines kleinen Zuflusses, an dem wir dann zu dem Hauptflusse hinabstiegen und nach dessen flachem Ufer übersetzten".

„Während unserer ganzen Reise hatten wir starken Frost. Da wir kein Spiritusthermometer mit uns hatten so lässt sich die Vermuthung, dass die Lufttemperatur weniger als —40° R. betrug, nur darauf begründen dass das Quecksilber beständig,

---

[1]) Demnach also 65° rechts vom magnet. Norden welches jetzt etwa bei Obdorsk mit der wahren Ostrichtung übereinkommt.

[2]) Als landesüblicher Schutzpatron der Kosaken, Soldaten, Seeleute und anderer Abenteurer wird der genannte Heilige den Eingebornen wohl erst durch diese besonders empfohlen worden sein.

nicht selten aber auch Eau de Cologne, welches ich mit mir führte, gefror [1]). Die Nachtlager hielten wir, da wir vorausfuhren, nicht in Tschumen sondern in Löchern die in Schnee gehöhlt und mit Schnee bedeckt wurden. Diese originellen Schlafzimmer sind ganz erträglich und machen wenigstens das Erfrieren unmöglich. Da ich sehr warme Kleider besafs so ging es mir in denselben ganz gut; meine Gefährten gebrauchten aber, um sich zu erwärmen, ein Ostjakisches Mittel, von dem wohl Mancher noch nicht gehört haben mag. Sie fällten einen grofsen Espenstamm, zündeten ein Ende desselben an und führten sein anderes Ende in das Schneeloch unter den Gus oder den obersten Pelzrock des zu Erwärmenden. Der Dampf von dem brennenden feuchten Holze wärmt ziemlich stark" [2]).

„Nach 42 Tagen einer beschwerlichen, ermüdenden und entbehrungsvollen Wanderung, beendeten wir dieselbe indem wir am 22. December (also wahrscheinlich nach West-Europäischer Zeitrechnung am 3. Januar 1863) den Fluss Tas

---

[1]) Gegen diese Angabe ist zu bemerken 1) dass das Gefrieren des Quecksilbers nur eine Temperatur andeutet die gleich oder kleiner als —32° R. ist also doch sehr wohl noch gröfser als —40° R. sein kann, und dass 2) wenn die Flüssigkeit die der Verfasser Odekolon nennt, wirklich der unter dem Namen Eau de Cologne bekannte Aufguss von nahe wasserfreiem Alkohol auf Pflanzen-Oele gewesen ist, das anscheinende Gefrieren desselben nur auf einer seltsamen Täuschung beruht haben kann — weil Alkohol bei keiner in der Atmosphäre vorkommenden Temperatur sondern erst bei —78° R. gefriert. Der Verfasser hätte wenigstens verstehen sollen, dass ja ohne diesen Umstand auch die Spiritusthermometer nicht die ihm bekannte Anwendung finden könnten.

[2]) Wir stehen nur für die wörtliche Uebersetzung dieser uns keineswegs verständlichen Stelle. Wenn der schwelende Baumstamm nicht mit dem kalten Ende nach oben gelegt, die zu erwärmende Person also nicht mehr oder weniger gepfählt würde, so könnte der Rauch, den Herr K. Dampf nennt, nicht unter ihre Kleidung gelangen sondern würde, ganz ungehindert durch die unerhörte Procedur, in die Luft gehen.

erreichten. Wir hatten die Reise ohne alle Unglücksfälle ausgeführt, ausser dem Verlust eines Rennthieres, welches aus Unvorsicht beim Anspannen erwürgt wurde [1]). Im Ganzen hatten wir nach ungefährer Schätzung 800 Werst zurückgelegt und 26 Stationen begründet (oder vorgefunden?) bei denen auch Lebensmittel für die Rückkehr hinterlassen wurden. Man darf, wie es scheint, behaupten, dass der hierdurch angelegte Weg ein ganz neuer und kaum jemals von einem menschlichen Fufse betretener ist. Zum Beweis für diesen Umstand kann man anführen, dass die eingebornen Bewohner des Beresower Norden beschlossen haben, in der Zukunft nicht mehr wie bisher nach dem Flusse Nadym auf den Fischfang zu reisen, sondern mit Benutzung des von mir angelegten Weges nach dem Flusse Pur „an dem noch niemals Einer von ihnen gewesen ist" [2]). An dem Tas erwartete ich meinen Auftraggeber Herrn Sidorow zu treffen, fand ihn aber nicht. Unterdessen waren meine Vorräthe, so weit ich sie zur Hinreise bestimmt hatte, aufgezehrt und so sah ich mich genöthigt nicht weiter auf Herrn Sidorow zu warten, sondern die Leute und alles sonst zur Karawane gehörige auf dem Wege auf dem wir gekommen waren nach Obdorsk

---

[1]) So steht in dem Russischen Anfsatz. Es dürfte aber wohl anstatt beim Anspannen, entweder beim Einfangen mit der Wurfschlinge gemeint sein, oder etwa beim Aufzäumen zum Anspannen — denn die Anspannung selbst geschieht mittelst eines Gurtes der dicht hinter den Vorderbeinen um den Leib des Thieres gebunden und von dem der Zugstrang zwischen den Hinterbeinen zu dem Schlitten geführt wird. Beim Anlegen des Zaumes, der bekanntlich aus zweien zum Druck auf das obere Augenlid bestimmten und charnierartig verbundenen Knochen besteht, kann eher ein Zuschnüren der Luftröhre vorkommen, da diese Vorrichtung sowohl um die unteren Enden des Gehörnes, als mit einem über den Kehlkopf geführten Riemen angelegt wird. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 631.

[2]) Was kann sie denn aber zu dem Entschluss gebracht haben, anstatt an einen zum Fischfang geeigneten Fluss, an einen andern ihnen gänzlich unbekannten zu reisen?

zurückzuschicken, indem ich ihnen noch auftrug den Weg zu säubern und bequemer zu machen".

„Ich hatte mein Ziel erreicht, d. h. einen Weg angelegt und meine Karawane kam mit den Arbeitern am 6. März glücklich von Turuchansk (??) nach Obdorsk. Die Leute waren alle gesund und erhielten für ihre Mühe eine reichliche Belohnung".

„Der Weg ist nun geöffnet! die undurchdringliche Tundra ist bekannt und einem Jeden zugänglich geworden und die hierauf verwandte Mühe hat sich ein ewig währendes Denkmal begründet".

Nachdem man im Vorstehenden den Bericht von Herren Kuschelewskji in seiner ganzen Ausdehnung gesehen hat, dürfte der Ausspruch vollständigster Selbstbefriedigung mit dem er abschliefst kaum gerechtfertigt, sondern eher als ein nicht eben geschickter Versuch zur Beruhigung der Gemüther erscheinen. Es ist zunächst klar und zum Theil aus Kuschelewskjis eignen Worten, dass er die Neuheit und Unerhörtheit seiner Leistung gewaltig übertreibt. Dass seine eignen Begleiter mit der von ihnen durchreisten Gegend keineswegs unbekannt waren, haben wir schon oben aus ihren Mittheilungen über die Flussnamen geschlossen. Kuschelewskji sagt aber Dasselbe mit ausdrücklichen Worten und im Widerspruch mit seinen anderen Behauptungen, indem er, als etwas längst gebräuchliches, die jährlichen Fischfangs-Expeditionen der nördlich von Beresow wohnenden Ostjaken, nach der Mündung oder dem unteren Laufe des Nadym erwähnt — denn dieser Fluss ist doch nach seiner eigenen Angabe (oben S. 332) der zweite unter den acht die er auf seinem Wege von Obdorsk bis zum Tas überschritten hat. — Eben so deutlich spricht aber in demselben Sinne das was der Herausgeber dieses Archivs bei seinem Aufenthalt in Obdorsk erfahren hat: „die für immer hier ansäfsigen Russen bleiben durch den Jahrmarktshandel in Beziehung mit den Eingebornen, welche zwischen Obdorsk und Turuchansk am unteren Jenisei nomadisiren".

„Unter den Eingebornen welche auf dem Obdorsker Jahrmarkte Russische Waaren eintauschen, unterscheidet man von den Werchowischen und Nisowischen Ostjaken (werchowie und nisowie Ostjaki) die Bewohner der östlich von hier gelegenen Tundrengegend zwischen dem Obj und Jenisei, welche aber ebenfalls zu dem Ostjakischen Stamme gerechnet werden" . . . . „unter allen Wölfen werden die östlich von hier (d. h. Obdorsk) durch Jeniseisker Ostjaken erlegten am höchsten geschätzt, weil sie sich durch sehr langes, weiches und weisses Haar vor den sogenannten Wald- und Steppen-wölfen auszeichnen. Die Schönheit der Wölfe scheint mit der Menge der wilden Rennthiere zuzunehmen . . . denn auch diese erhalten sich zwischen dem Obj und dem Jenisei in ungewöhnlicher Häufigkeit und die dortigen Ostjaken sind wegen besonderer Geschicklichkeit im Einfangen und im Erlegen derselben berühmt u. s. w. [1]) — und fast mit denselben Worten wird auch oben (S. 327) nach Herrn *Sidorows* Erfahrung die Tundra zwischen dem Jenisei und dem Obj eine durch ihren Ueberfluss an (wilden) Rennthieren berühmte Gegend genannt.

Herr Kuschelewskji erklärt nun zwar dieselbe Gegend für eine ausgestorbene, welches wohl soviel als eine von der Thierwelt verlassene heissen soll. Er hätte sich aber erinnern sollen dass eine solche Beschaffenheit durch seine eigene sehr interessante Erwähnung von dichten Nadelwäldern an den hohen Flussufern und von Weiden- (Elsen- und Espen-) gehölzen an den niedrigen äusserst unwahrscheinlich gemacht wird. Dass er selbst bei seiner Fahrt keine wilden Rennthiere gesehen und auch keine nomadisirenden Ostjaken oder Tungusen getroffen hat, erklärt sich aber genugsam durch den Umstand dass sich die ersteren im tiefen Winter den südlicher gelegenen Moosstellen zuwenden, im Sommer aber näher am Eismeer und sogar — wo es Gebirge in der Polarregion giebt — in den beschneiten Schluchten derselben sich den Verfolgungen

---

[1]) Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 651 und 653.

der Bremsen zu entziehen suchen. Auch die Besitzer von gezähmten Rennthieren wechseln ihre Weidebezirke in gleicher Weise, theils, zum Besten ihrer Heerde, aus dem eben genannten Grunde, theils um wilde Rennthiere zu jagen oder die nur den Sommer über in die Flussmündungen eintretenden Wanderfische zu fangen.

So wenig auch geographische oder physikalische Ortsbestimmungen zu dem Zwecke der in Rede stehenden Expedition gehört zu haben scheinen, so wäre eine etwas weniger mangelhafte Angabe über den Weg den die Karawane genommen hat, doch wünschenswerth gewesen. Herr K. sagt nämlich dass man bis auf Unerhebliches dem Polarkreis gefolgt sei. Dieser liegt aber, der hier beigegebenen Karte zufolge, von einem nur wenig östlich von Obdorsk befindlichen Punkte an, bis jenseits der Mündung des Nadym, d. h. auf nahe der Hälfte der durchreisten Strecke, überall im Eismeer und zwar durchschnittlich um etwa 4 Deutsche Meilen nördlich oder seewärts von der Küste desselben! Es ist nicht wohl anzunehmen dass die bis jetzt vorhandenen, wenn auch nur angenäherten, Erfahrungen über die geographischen Positionen in jener Gegend hinlänglich falsch seien, um nach Kuschelewkjis Angabe eine Befahrung des Polarkreises auf Rennthierschlitten möglich zu lassen, ohne dass bei derselben die, selbst in dem günstigsten Falle eines vollständigen Gefrorenseins des Meeres kaum überwindlichen, und daher gewiss nicht unerwähnt gebliebenen Schwierigkeiten vorgekommen wären, welche der Mangel an Futter für das Zugvieh jeder längeren Rennthier-Fahrt über Eisfelder entgegensetzt. Es ist bekannt genug dass bedeutende Schlittenfahrten auf dem Eismeere bis jetzt nur mit Hundegespannen ausgeführt worden sind, für deren Ernährung dann der nöthige Vorrath an Júkola, d. i. getrockneten Fischen, einen der wesentlichsten Bestandtheile der Ausrüstung ausmacht.

Unter diesen Umständen durfte aber Herr K. doch kaum unterlassen, in seinem Berichte die Richtungen der einzelnen Strecken des Weges den er befolgt oder wie er sich ausdrückt

gebahnt hat und die Länge dieser Strecken, wenn auch nur in der roheren Weise die ihm seine Messungsmittel zuliefsen, anzugeben — dabei aber und vor allem zu bemerken, ob er die Eismeerküste irgend wo erreicht hat oder in welcher Entfernung er von derselben geblieben zu sein glaubt.

Einen ferneren und den wichtigsten Umstand, der mit dem Ausspruche des Anführers der in Rede stehenden Expedition über das Gelingen derselben, unvereinbar scheint, zeigt die Vergleichung des Ausgeführten mit dem gegebenen Auftrage. Herr Sidorow wünschte und erwartete nicht weniger als die Ankunft eines Theiles der Obdorsker Karawane bei den noch östlich von Turuchansk gelegenen Graphitbrüchen, bei denen dann eine Ladung des geförderten Minerales eingenommen und mit Hülfe der zurückgelassenen Relais nach Obdorsk, von da aber, mit denselben oder anderen Rennthieren, weiter westwärts über das Obdorische Gebirge bis an die Petschoramündung transportirt werden sollte. Ohne Rücksicht auf diese von ihm selbst mitgetheilte Instruktion (S. 328) nennt nun Herr Kuschelewskji seine Expedition eine gelungene, obgleich er schon am Tas, d. i. etwa 20 D. Meilen westlich von Turuchansk und daher noch beträchtlich weiter westlich von den Graphitgruben, derselben ein nicht recht motivirtes Ende machte. — Sollte aber durch den jetzigen Versuch wenigstens einem späteren erheblich vorgearbeitet sein, so müsste man die von Herrn K. erwähnten 26 Stationen nicht blofs, wie es den Anschein hat, temporär, sondern in bleibender Weise mit Rennthieren versehen haben. Dass dieses noch nicht geschehen ist, müssen wir aber aus dem Fehlen jeder Notiz über etwaniges Zurückbleiben von Aufsehern schliefsen, ohne welches eine kleine Rennthierheerde sich kaum mehr als eine Heerde von anderen Hausthieren beisammen und in der Nähe eines anfänglich eingenommenen Weideplatzes halten würde.

Die früher von uns zusammengestellten Erfahrungen (in diesem Bande S. 149 bis 181) werden indessen das theilweise Misslingen der diesmaligen Expedition in seinem richtigen

Lichte zeigen und es nicht zweifelhaft lassen, dass nur das fortdauernde Bedürfniss nöthig ist, um die Herstellung von Transportmitteln in dem betreffenden Küstendistrikte zu sichern. Reisen durch denselben werden sich dann nicht beschwerlicher und abschreckender gestalten wie die durch viele andre Theile von Nord-Asien, in denen nomadische Niederlassungen die Stelle fester Wohnplätze vertreten. Geographische und physikalische Bestimmungen aus jener Gegend werden daher nicht mehr lange ausbleiben, selbst wenn man für die jetzt projektirte elektrische Leitung über die Behringsstrafse nach Europa, nicht den kürzesten Weg längs der Eismeerküste wählen sollte. Nahe übereinstimmend mit dieser Ansicht hat auch Admiral Lütke sich über Herrn Sidorows Bestrebungen folgendermafsen geäussert[1]):

„Die Eröffnung eines Landweges aus dem Turuchansker Kreise nach der Petschora wäre ausserordentlich nützlich zur Belebung jener Gegend. Sie erscheint aber völlig ausführbar und verdient die öffentliche Beachtung und Unterstützung in um so höherem Mafse, als eine Seeverbindung mit der zuerst genannten Gegend zu den Unmöglichkeiten gehört. Bei einer Unterredung die ich in Petersburg mit Herrn Sidorow gehabt habe, sagte ich ihm vorher dass Lieutenant Krusensterns Versuch misslingen würde. Die Erfahrung hat meine Vorhersagung bestätigt. Es ist aber zu bedauern, dass das Anerbieten einiger Personen in England: ein Schiff um Nowaja Semlja herum nach Herrn Sidorows Graphit an den Jenisei zu schicken, nicht zur Ausführung gekommen ist. Dieses Schiff würde zwar aller Wahrscheinlichkeit nach den Jenisei eben so wenig erreicht haben wie Herrn Krusensterns Schoner Jermak. Der Versuch hätte aber für

---

[1]) In den oben angeführten Denkschr. d. Russ. Geogr. Gesellschaft nach einem in den Arbeiten der Russ. ökonom. Gesellschaft (Trudy imperat. woljn. ekonomitsch. obschtschestwa) abgedruckten Gutachten über einen von Herrn Sidorow eingereichten Plan.

die Wissenschaft nicht anders als nützlich ausfallen können. Die Ausrüstung von dergleichen Expeditionen kann nur in England(?) von Erfolg sein, weil sich daselbst während des letzten halben Jahrhunderts ganze Generationen von Seefahrern sich zu der Beschiffung der Eismeere wie zu einem besonderen Berufe gebildet haben".

Wir haben schliefslich zu dem ersten Theil dieser Uebersicht zugleich mit Herrn Krusensterns Karte hinzuzufügen: dass auf S. 161 Z. 17 v. o. anstatt 57°,5 O. zu lesen ist 37°,5 O.

Die Anzeige mehrerer ähnlicher Druckfehler welche die Deutsche Ausgabe von Herrn Lütkes Reisebericht leider entstellen und die uns bei gegenwärtiger Benutzung dieses höchst wichtigen Bestandtheiles der Literatur des Eismeeres aufgefallen sind, bleibt einem der nächsten Hefte vorbehalten.

Vorlesungen über Mineralogie.

Von N. Kokscharow.

(Vgl. in d. Bd. S. 182).

Indem wir hier unserem Vornehmen gemäfs einen Abschnitt des oben genannten Buches seinem wesentlichsten Inhalte nach mittheilen, müssen wir uns leider auf den Text desselben beschränken und machen deshalb darauf aufmerksam, dass das hier Folgende in dem Originale durch eine grofse Zahl von Abbildungen der in Rede stehenden Krystallformen veranschaulicht ist.

„Ueber Unvollkommenheiten des äusseren Ansehen der Krystalle."

„Wir haben bei den bisherigen krystallographischen Betrachtungen die abgehandelten Körper ganz regelmäfsig und symmetrisch vorausgesetzt. Wir nahmen namentlich an, dass die gleichartigen Flächen der Krystalle ohne Ausnahme gleiche Beschaffenheit und gleiche Gröfse besäfsen, dass ferner diese Flächen selbst, vollkommene Ebenen und (daher) ihre Kanten vollkommen grade Linien wären. Das Aeufsere der in der Natur vorkommenden Krystalle zeigt indessen immer gröfsere oder kleinere und bisweilen auch sehr beträchtliche Abwei-

chungen von dieser idealen Beschaffenheit, und es sind solche Abweichungen die wir Unvollkommenheiten der Krystalle nennen.

Dergleichen Unvollkommenheiten sind einstmals, so wie es noch jetzt geschieht, durch allerhand unwesentliche Umstände welche die Krystallisation begleiteten, bewirkt worden oder auch dadurch dass die entstehenden Individuen sowohl unter einander als mit anderen Körpern in Berührung geriethen.

Unvollkommenheiten der Krystalle die von der Entstehungsart der Individuen abhangen.

Zu dieser Klasse gehören vorzüglich: die ungleichmäfsige Entwickelung oder Ausdehnung gleichbenannter Flächen; die nach verschiedenen Richtungen verschiedene Ausdehnung des ganzen Krystalles; die Rauhigkeit, die concave, convexe oder im allgemeinen gebogene Gestalt der Flächen so wie auch kleine Abweichungen der gegenseitigen Neigungswinkel der Flächen von der ihnen nach den krystallographischen Gesetzen zukommenden Gröfse.

1) Was zuerst die ungleiche Ausdehnung gleichbenannter Flächen betrifft, so ändert dieselbe nicht selten das Ansehen des Krystalles in solchem Mafse, dass es schwer wird das System dem er angehört zu erkennen. Vor Irrthümern in dieser Beziehung kann man sich oft nur durch Messungen und Rechnungen und nie ohne einige Einbildungskraft, einiges Geschick und Erfahrenheit schützen.

Die ungleiche Entwicklung gleichbenannter Flächen hängt ab von (oder besser: fällt zusammen mit) ungleichem Abstand derselben von dem Mittelpunkt der Figur des Krystalles — denn es ist klar dass in jeder gegebenen Combination sowohl die Flächen der vorherrschenden als die der untergeordneten Gestalten nur bei beziehungsweise gleichen Entfernungen von jenem Mittelpunkte einander gleich sein können und dass dagegen Verschiedenheiten dieser Entfernungen sowohl ganz ungleiche Gröfse als auch höchst ungleiche Gestalten von

gleichbenannten Flächen herbeiführen. Durch dergleichen verschiedene Entfernungen dieser gleichartigen Flächen von dem Mittelpunkt der Figur erscheinen die in der Natur vorkommenden Krystalle bald verlängert oder verkürzt nach einer ihrer Axe, nach einer ihrer Kanten oder auch in der Richtung irgend einer anderen krystallographisch ausgezeichneten Linie.

Wir wollen einige Beispiele betrachten. Wenn man eine beträchtliche Anzahl von würfelförmigen Krystallen so wie sie in der Natur vorkommen zusammenbringt, so wird kaum ein einziger mit dem geometrischen Würfel d. h. einem von sechs einander gleichen Quadraten begränzten Körper übereinkommen, und wenn auch einige dieser Gestalt nahe kommen sollten so werden doch von den anderen (wie durch drei Figuren gezeigt wird) die einen, Combinationen einer tetragonalen Pyramide mit dem Basopinakoide, andre tafelförmigen Verbindungen eines tetragonalen Prisma mit dem Basopinakoide und noch andre einer Combination von drei Pinakoiden des rhombischen Systemes ähnlich sehen.

Das Octaëder des regulären Systemes erscheint selten in seiner geometrisch idealen Gestalt. Weit öfter überwiegen irgend zwei parallele Flächen desselben über die anderen, so dass der Krystall das Ansehen eines Rhomboeder erhält, von dem die End-Ecken durch ein Basopinakoid abgestumpft sind. Bisweilen sind die oktaëdrischen Krystalle auch in der Richtung von einer der rhombischen Zwischenaxen ausgedehnt wodurch sie das Ansehen eines rhombischen Prisma erhalten welches an den Enden durch ein Brachydoma zugeschärft ist. Diese so wie alle hiernächst zu erwähnenden Gestalten sind von Herrn K. perspektivisch abgebildet.

Die Trapezoëder des regulären Systemes sind oft nach der Richtung von einer ihrer Hauptaxen in die Länge gezogen, so dass sie aussehen wie eine Combination des tetragonalen Systemes und namentlich wie die Verbindung einer tetragonalen Pyramide mit einer ditetragonalen. Der Grossular hat öfter diese Form.

Rhombendodekaëder sind bisweilen in der Richtung einer der trigonalen Zwischenaxen ausgereckt, wodurch sie den Anschein eines hexagonalen Prisma mit rhomboëdrischer Zuspitzung an den Enden annehmen, so z. B. beim Granat.

Es folgt die Darstellung eines Krystalles des Iljmenorutil, dessen tetragonale Pyramide in der Richtung einer ihrer Endkanten auseinandergereckt ist und dadurch ein monoklinoëdrisches Ansehen besitzt, und sodann nach einander ebenso abgebildet:

ein Skapolith-Krystall aus Finnland, der nach einer der Endkanten der primitiven tetragonalen Pyramide so ausgereckt ist, dass er monoklinoëdrisch erscheint;
ein Beryll bei dem dasselbe stattgefunden hat;
sechs verschiedene Entstellungen von sechsflächig zugespitzten Bergkrystallen;
mehrere Topaskrystalle von Uruljga im Nertschinsker Grubendistrikt;
verschiedene Euklaskrystalle aus den Goldwäschen an der Sanarka im Orenburgschen Ural;
und ein Phenakitkrystall von den Iljmenischen Bergen im Ural.

Obgleich das Ueberwiegen gewisser Flächen über die übrigen nicht selten bis zu gänzlichem Verschwinden dieser letzteren fortgeschritten ist und dadurch einen anscheinenden Fehler in der Zahl der Flächen veranlasst hat, so hat man doch diesen durchaus nicht mit der Hemiedrie oder mit dem Hemimorphismus, mit denen sie gar nichts gemein hat, zu verwechseln.

2) Die nach verschiedenen Richtungen ungleichmäfsige Ausdehnung des ganzen Krystalles erzeugt ebenfalls Formen von eigenthümlichem Ansehen; so entstehen z. B. dünne Tafeln oder Blättchen durch ungewöhnliche Ausdehnung der Substanz nach zweien Richtungen und Zusammenziehung derselben nach einer dritten, während durch Zusammenziehung nach zweien und ungewöhnliche Ausdehnung nach einer dritten Richtung ein stängliches, nadelartiges oder haar-

artiges Ansehen entsteht. Dergleichen Abweichungen von der normalen Gestalt erschweren oft die krystallographische Einsicht bis aufs äusserste. Man muss dann die Lupe oder das Mikroskop anwenden [1]).

3) Ganz ebene und vollkommen spiegelnde Flächen finden sich nur an kleinen Krystallen, während Flächen von einigermafsen ansehnlichen Dimensionen immer Unvollkommenheiten haben. Dahin gehören vorzüglich: Striche oder Furchen, die drusige Beschaffenheit, Mattigkeit, Gebogenheit und ein zerfressenes oder geflossenes Ansehen.

a) Die Striche oder Furchen auf den Krystallen bestehen in Wechseln von Vertiefungen und Erhöhungen, die auf den Flächen sowohl unter sich als auch gewöhnlich mit irgend einer Combinationskante parallel verlaufen, welche an dem betroffenen Krystalle theils vorkommt theils auch nicht. Die Striche oder Furchen sind selbst Combinationskanten, die durch abwechselnde Bildung von schmalen Streifen der einen und der anderen Fläche die sich in jener Kante schneiden, entstanden ist.

Die Flächen der meisten sechsseitigen Säulen des Bergkrystall sind (wenn man ihre Axe senkrecht hält E.) mit horizontalen Strichen bedeckt. Diese sind an manchen Individuen so schmal, dass man ihre Entstehungsweise nicht erkennt; man findet aber auch nicht selten Bergkrystalle an denen die genannte Ursache vollkommen sichtbar ist, d. h. beständige Wechsel zwischen unteren Zuspitzungs-, Säulen- und oberen Zuspitzungsflächen, die sich in immer gleicher Ordnung wiederholen.

Die Würfelflächen des Eisenkieses sind häufig mit Strichen bedeckt, die parallel mit den Kanten aus der Verbindung des Würfel: $\infty O \infty$ mit dem Pentagonaldodekaeder: $\frac{\infty O 2}{2}$, verlaufen.

---

[1]) Kann aber auch damit die Krystallgestalt nur angenähert und keineswegs genau bestimmen. E.

Die Flächen des Pentagonaldodekaëder: $\frac{\infty O2}{2}$ des Eisenkieses sind bisweilen mit Strichen bedeckt, welche parallel den aus der Verbindung der Flächen des Pentagonaldodekaëder mit den Würfelflächen entstehenden Kanten verlaufen und bisweilen auch parallel den Kanten aus der Verbindung des Pentagonaldodekaëder mit dem gebrochenen Pentagonaldodekaëder $\frac{3O\frac{3}{2}}{2}$.

Die Flächen der primitiven Tetragonalpyramide P, der Scherelit-Krystalle sind derjenigen Kante parallel gestrichelt welche aus der Verbindung der Grundform: P, mit den Flächen der Ditetragonalpyramide: $\frac{r\frac{3}{2}P3}{l.2}$ entstehen.

Auf den Flächen der rhomboedrischen Grundgestalt des Chabasit bemerkt man Striche die wie ein Federbart (dessen Mittelrippe in einer Diagonale der Rhomboëderfläche läge) aussehen. Diese Striche liegen parallel mit den Kanten die durch Verbindung der rhomboedrischen Grundgestalt: R, mit den Skalenoëderflächen: $\frac{4}{5}R\frac{5}{3}$ entstehen.

Die Flächen des Brachypinakoïd: $\infty\breve{P}\infty$ des Skorodit sind oft mit Strichen bedeckt, welche den aus der Combination der Flächen des Brachyprisma $\infty\breve{P}2$ mit den Flächen $\infty\breve{P}\infty$ entstehen.

Auch sind ferner die Flächen der Prismen und Pinakoïde häufig gestrichelt bei den Krystallen des Schörl, Topas, Beryll, Rutil, Brucit und vieler anderen, so wie auch andere Flächen.

Wir bemerken noch dass sowohl jedes der bisher erwähnten Vorkommen als auch die demnächst zu erwähnenden durch Figuren erläutert sind, welche namentlich für die letzteren wesentlich zur Deutlichkeit beitragen.

b) Drusenartige Flächen nennt man solche auf denen kleine Ecken hervorragen, die parallele Reihen bilden, so dass der Krystall aus vielen kleineren Individuen zusammengesetzt

erscheint. Die Berylle von Mursinsk am Ural zeigen diese Erscheinung sehr schön, indem an ihnen die Flächen einer hexagonalen und die einer dihexagonalen Pyramide drusenartig, die Seitenflächen und Endflächen des sechsseitigen Prisma aber glatt sind.

c) Matte Flächen nennt man diejenigen die mit äusserst kleinen gleichgestalteten Unebenheiten bedeckt sind. Die Pinakoidfläche der Grundgestalt vieler Krystalle ist häufig matt — doch findet sich dieselbe Eigenschaft auch an den Flächen vieler anderen Formen. An gewissen Beryllkrystallen der Umgebungen des Flusses Uruljga im Nertschinsker Bergwerksdistrikte sind die Flächen einer sehr spitzen Dihexagonalpyramide matt.

Die physische Beschaffenheit der Krystallflächen ist oft bei der Auffindung des Systemes, dem ein gegebenes Individuum angehört, von erheblichem Nutzen — denn es sind fast immer zu einerlei Form gehörige Flächen die sich durch eine anomale Beschaffenheit auszeichnen. So ist z. B. wenn ein kubischer Krystall vorliegt, an dem alle Flächen einerlei physische Auszeichnung besitzen (wie einerlei mattes Ansehen, einerlei Furchung, einen ungewöhnlichen Glanz u. s. w.), derselbe höchst wahrscheinlich dem regulären Systeme zuzurechnen, während wenn vier Flächen der Würfel sich von den übrigen unterscheiden, so dass z. B. jene gefurcht, diese aber matt, stark glänzend oder drusig sind, der Krystall wahrscheinlich eine Combination des Tetragonal-Systemes darstellt. Sind aber endlich drei Paare von parallelen Flächen durch besonderes Ansehen ausgezeichnet, so gehört der Krystall zum rhombischen System. Die Furchung der Flächen führt auch oft zu nützlichen Schlüssen über die Hemiedrie und manche andere Verhältnisse.

d) Gebogene Flächen finden sich an verschiedenen Mineralien. Es gehört hierhin namentlich eine sphaeroidale Anschwellung der Flächen. An den Demantkrystallen sind die Flächen fast immer sphaerisch convex, so namentlich die des Pyramidal-Tetraëder, des Rhomben-Dodekaëder und der

Achtundvierzigflächner. Die Gesammtgestalt vieler Krystalle nähert sich hierdurch einer Kugel. Die Krystalle von Pyrop, Gyps, Eisenspath, Topas, Baryt und mehreren anderen Mineralien sind oft mehr oder weniger regelmäfsig gewölbt, so gewisse Gypskrystalle von Bex an denen die Flächen einer Hemipyramide nach zweien Richtungen convex gebogen sind und sich bisweilen ausserdem so ausdehnen dass sie fast alle andere Flächen verdrängen und dem Krystall ein linsenartiges Ansehen geben. Dergleichen Gypslinsen kommen (bekanntlich) auch bei Paris am Montmartre und an vielen anderen Orten vor.

Es giebt bis jetzt keine Erklärung für die Gebogenheit der Krystalle des Demant und anderer Mineralien. Man begnügt sich vielmehr in den Lehrbüchern auf diese und manche verwandte Erscheinungen wie auf Ausnahmen von den Gesetzen der Krystallbildung hinzuweisen, welche vollkommen ebene Begränzungen verlangen. Es scheint mir aber dass ein sorgfältigeres Studium der Russischen Topaskrystalle aus der Umgegend des Uruljga im Nertschinsker Bergwerksdistrikte die fragliche Thatsache ziemlich genügend erklärt. Ich habe Dieses bereits in meinen „Materialien zur Mineralogie von Russland Th. II. S. 304" [1]) folgendermafsen ausgesprochen:

Es ist längst bekannt dass die in der Natur vorkommenden Krystalle oft regelmäfsig gebogene Flächen besitzen, d. h. solche deren Krümmungen, wie Naumann sagt, eine Gesetzmäfsigkeit offenbaren die man zu berechnen geneigt wird. Dahin gehören die Demant- und manche andere Krystalle. Die Ursache dieser Erscheinung über die man, so viel ich weiss, noch Nichts geäussert hat lässt sich wie es scheint an zwei Topaskrystallen wenigstens theilweise nachweisen.

Einer dieser Krystalle den ich von meinem Bruder I. Kokscharow erhalten habe und der wahrscheinlich von dem Kuchusyrkansker Bergzug des Nertschinsker Distriktes herstammt, zeigt zunächst (der beigegebenen Abbildung zu

[1]) Vgl. in diesem Archiv Bd XV, XIII u. a.

Folge) eine höchst auffallende Bildung der Flächen $\breve{P}\infty$ und $\frac{2}{3}\breve{P}\infty$. — Auf jeder der beiden der ersteren Bezeichnung entsprechenden Flächen befindet sich nämlich, etwa in ihrer Mitte, ein elliptisch begränzter Fleck, welcher nahe eben, ziemlich glänzend und etwas drusig besetzt ist, während die ihn umgebenden Theile derselben Fläche eine regelmäfsig convexe, sphaeroidale Gestalt und den Glanz eines sehr vollendeten Spiegels besitzen [1]).

Die Flächen $\frac{2}{3}\breve{P}\infty$ sind glänzend und ein wenig drusig, ausserdem aber nur durch die Beschaffenheit ihrer Combinationskante mit den (genannten) convexen Oberflächen ausgezeichnet. Diese Durchschnitte sind nämlich nicht parallel mit dem Durchschnitte der Fläche $\frac{2}{3}\breve{P}\infty$ mit $\infty\breve{P}\infty$ (d. h. mit dem Mikropinakoid) — vielmehr bilden sie gebrochene oder krumme Linien, welche sich von der Mitte der Fläche $\breve{P}\infty$ aus nach beiden Seiten hin erheben.

„Der zweite Topaskrystall den ich von Hrn. Solomirskji erhalten hatte, stammt wahrscheinlich aus der Nähe des Flusses Uruljga im Nertschinsker Distrikt. Die Anomalien desselben beschränken sich grade wie die des eben beschriebenen auf die Flächen $\breve{P}\infty$ und $\frac{2}{3}\breve{P}\infty$. Auf denen der ersteren dieser Bezeichnungen entsprechenden liegt wiederum ein ellipsoidisch begränzter, fast völlig ebner Fleck, der von nur sehr wenig convexen ausserordentlich starkspiegelnden Theilen der Fläche umgeben ist. Besonders beachtenswerth ist aber der Raum der von diesen spiegelnden Theilen einer-

---

[1]) Zu dieser Beschreibung ist indessen noch hinzuzufügen dass Herr Kokscharow in seinen Figuren die Durchschnitte der in Rede stehenden Brachydomflächen $\breve{P}\infty$, mit den Flächen zweier Prismen ($\infty\breve{P}n$ oder $\infty\bar{P}n$) gradlinig darstellt. Die oben erwähnte Krümmung der Flächen $\breve{P}\infty$ kann hiernach nur in Ebenen stattfinden, die der Makrodiagonale der Grundform parallel liegen.

seits bis an die Flächen $\frac{2}{8}\breve{P}\infty$ und von der anderen bis an die sehr kleineren Flächen eines (nicht näher bestimmten) Makrodoma reicht. Innerhalb dieses Raumes bemerkt man nämlich viele matte aber übrigens völlig deutlich ausgebildete Flächen, welche durch ihre Verbindung untereinander und mit den spiegelnden Stellen eine schwach convexe Oberfläche ausmachen. Die durch diese Verbindungen entstandenen körperlichen Winkel sind nämlich so stumpf, dass die zahlreichen Kanten die man innerhalb des genannten Raumes bemerkt, nur wie Zeichnungen auf einerlei von der Darstellung der Fläche $\breve{P}\infty$ wenig abweichenden krummen Oberfläche erscheinen. In der That kommt aber nur der genannte elliptische Fleck mit $\breve{P}\infty$ vollständig überein, denn es ist undenkbar dass der Durchschnitt der glänzenden Fläche mit $\frac{2}{8}\breve{P}\infty$ noch abgestumpft ist durch ein gegen die zuletzt genannte äusserst wenig geneigte Fläche. Man bemerkt ferner dass in der Diagonalzone dieser Abstumpfungsfläche noch zwei andre Flächen liegen: die eine derselben ist schmal und gränzt an das erwähnte Makrodoma, während die andere breitere rhombisch begränzt ist. Diese und noch einige ähnliche Flächen bilden zwar etwas rundliche Combinationskanten (Durchschnitte), sind aber sehr deutlich und treten auf beiden Seiten des Krystalles völlig symmetrisch auf. Wenn sie glänzend und der Krystall selbst etwas kleiner wäre, so würde sich ihre gegenseitige Neigung gut bestimmen lassen. Es ist aber an sich klar dass die Coëffizienten in ihren krystallographischen Bezeichnungen nicht durch kleine ganze Zahlen ausdrückbar sein können. Viele Mineralogen wollen zwar die Existenz solcher Flächen in der Natur nicht zugeben, sondern ihr scheinbares Vorkommen nur als anomale Abweichungen von der Bildung der durch einfachere Zahlenverhältnisse darstellbaren Flächen betrachten — aber unser zweiter Topaskrystall beweist deren wirkliches Vorkommen. Auch scheint es ausserdem dass sie nur selten zur Vollendung gelangt sind, während öfter ein Bestreben zu ihrer Bildung

stattgefunden und sich durch eine Krümmung einer (einfacher ausdrückbaren) Fläche (zu der jene von complicirterem Ausdruck hinzutreten sollten) ausgesprochen hat. Es ist in der That völlig klar, dass an dem zuerst beschriebenen Topaskrystall die convexe glänzende Oberfläche die den elliptischen Fleck umgiebt, nichts anderes ist als die Vereinigung verschiedener Abstumpfungsebenen zu einerlei krummen Oberfläche. Zum Beweise hierfür dienen auch die Combinationskanten der letzteren mit $\frac{2}{3}\breve{P}\infty$, denn jede von ihnen ist keine einzelne grade sondern eine gebrochene Linie. Dieser erstere Krystall vergegenwärtigt also so zu sagen den Kampf zwischen der normalen Form des flüssigen und der des festen Körpers. Dieser Kampf wurde in dem entscheidenden Augenblicke unterbrochen, d. h. die Substanz erhärtete grade als jene Abstumpfungsflächen entstehen sollten. In beiden beschriebenen Krystallen entspricht also nur der elliptische Fleck der Bezeichnung $\breve{P}\infty$ — während man die gekrümmte Oberfläche als das Resultat des Zusammenfliefsens vieler einzelnen Flächen betrachten muss".

Der erste der Topaskrystalle die ich in dieser Weise beschrieben hatte, hat durch die Lage der gekrümmten Theile der Fläche $\breve{P}\infty$ gegen das von ihnen umgebene ebene Stück derselben Fläche eine beträchtliche Aehnlichkeit mit den Demantkrystallen. In der That sind bei diesen die Oktaederflächen niemals gekrümmt sondern stets eben und deshalb erscheinen sie auch in ihren Verbindungen sowohl mit dem vorherrschenden Achtundvierzigflächner, d. h. beim Auftreten von mOn mit O als auch mit vielen anderen Achtundvierzigflächnern grade sowie die Flächen $\breve{P}\infty$ der in Rede stehenden Figur, d. h. wie Ebenen zwischen sphaerischen Flächen.

Die erwähnten Krümmungen der Flächen am Diamant, am Gyps, am Topas nennt man wirkliche, sie sind in der That krumme Oberflächen [1]. An vielen anderen

[1]) Diese Stelle ist mir nicht verständlich, denn der Verf. hat ja eben

Naturkörpern kommen aber nur scheinbar gekrümmte Flächen vor. Diese sind nämlich in Folge einer oscillatorischen Bildung von Combinationskanten [1]) entstanden, bei welcher die Flächen gestreift und zugleich scheinbar gekrümmt wurden. Krümmungen dieser Art (die also von der der Diamantflächen gänzlich verschieden sind) findet man an den Krystallen des Turmalin, des Apatit und anderer Mineralien, an denen dann die gestreiften Oberflächen wie Cylinder erscheinen.

Ein von Herrn K. ebenfalls abgebildeter oktaëdrischer Krystall von Magneteisen aus der Achmatowsker Mineralgrube am Ural hat ebenfalls zugleich gestreifte und gekrümmte Flächen und Beides ist offenbar durch Combinationskanten zwischen den Flächen des Octaëder und des Rhombendodekaëder entstanden, die sich in oscillatorischer Weise bildeten.

Man findet auch Krystalle mit concaven Flächen und in diesem Falle erscheint das Individuum, seinen Kanten und Ecken nach, wie ein Gerippe, d. h. die Stellen der Kanten und Ecken sind von Mineralmasse eingenommen, während die zwischen denselben gelegenen Stellen mehr oder weniger ungefüllt geblieben sind — als ob bei der Bildung des Krystalles die Masse nicht ausgereicht hätte um den angelegten Körper zu füllen. Man findet dergleichen concave Flächen z. B. am Quarz, am Spinell u. a. Mineralien, so wie auch an vielen künstlich erzeugten Krystallen wie vom Wismuth, Salpeter u. A.

Es giebt endlich noch vollkommen unregelmäſsig gebogene Flächen die gewissen Krystallen verschiedene unförmliche Ansehen ertheilen.

e) Zerfressen nennt man Krystallflächen auf denen sich unregelmäſsige Erhebungen und Einsenkungen von verschiedener Gröſse zeigen. Diese Zerfressenheit ist oft erst nach der Bildung des Minerals durch äussere Einflüsse entstanden.

---

zu beweisen gesucht dass seine gekrümmt scheinende Topasfläche ein Polyederstück sei welches von mehreren gegen einander sehr stumpf geneigten Flächen begränzt ist. Erman.

[1]) D. h. etwas deutlicher gesagt durch abwechselnde Bildung kleiner Stücke von zweierlei Ebenen.

f) Zerflossen nennt man die Begränzung der Krystalle wenn ihre Unebenheiten so aussehen als ob sie Folge einer Schmelzung wären. Man findet dergleichen Flächen an den Krystallen des Silberglanzes, vieler Metalle u. s. w.

Mit dieser Zerflossenheit ist gewöhnlich auch eine Abrundung der Kanten verbunden, so z. B. beim Pyroxen u. a.

4. Sogenannte Anomalien der Kantenwinkel, d. h. Abweichungen der gegenseitigen Neigung eines Flächenpaares von ihrem theoretisch geforderten Werthe werden häufig bemerkt. Sie dürften wohl an den meisten Krystallen vorkommen. Es kann übrigens auch kaum anders sein, denn man muss nicht vergessen dass die Krystalle wirkliche Körper und nicht die eingebildeten geometrischen Figuren von vollendeter Regelmäfsigkeit sind. Nach der Hervorbringung dieser letzteren hat die Natur zwar früher so wie jetzt gestrebt, jedoch wegen vieler Hindernisse welche die Krystallbildung begleiteten, ohne ihr Ziel vollständig zu erreichen. Die mehr oder weniger grofsen Anomalien der Kantenwinkel entsprechen dem verschiedenen Mafse solcher Hindernisse der Bildung. An den vollendetsten Krystallen sind übrigens jene Unregelmäfsigkeiten theils äusserst klein, theils sogar kaum noch bemerkbar. So habe ich z. B. durch die strengsten Messungen an einigen Beryll- und Apatit-Krystallen die Flächen der sechsseitigen Prismen um 120° 0′ 0″ gegen einander geneigt gefunden und die Fläche des primitiven Pinakoïd um genau 90° 0′ 0″ gegen die Prismenflächen. Bei diesen Messungen zeigte ein möglichst vollendetes und vollständig berichtigtes Gonyometer jene Winkel so wie sie eben angegeben, ohne eine Abweichung zu offenbaren die selbst nur Theile einer Minute betragen hätte [1]).

Um dieses zu veranschaulichen führt der Verfasser 30 Winkel an, die er zwischen verschiedenen Flächen eines Bleivitriolkrystalles von Monte-Poni auf Sardinien beobachtet und unter Annahme der Verhältnisse:

[1]) So steht wörtlich in dem Russischen Text obgleich es dem Vorstehenden nach: Theile einer Sekunde heissen müsste.

0,77556 : 1 : 0,60894

für die drei zu einander rechtwinkligen Axen seiner Primitivgestalt mit den berechneten bis auf Gröfsen übereinstimmend gefunden hat welche das absolute Maximum von 1′ 26″ nicht überschreiten, durchschnittlich aber nur 28″,4 betragen — wobei zu bemerken ist, dass sich die Gröfse dieses mittleren und die des daraus folgenden wahrscheinlichen Fehlers wohl noch um etwas verkleinern liefsen, wenn den einzelnen Winkeln die zur Bestimmung der drei Axen benutzt wurden das ihnen gebührende Stimmrecht völlig streng nach den Grundsätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und daher namentlich in derjenigen Weise gegeben worden wäre, die ich bei einer anderen Gelegenheit entwickelt habe (vgl. Untersuchungen über die Krystallgestalt des Chrysolithes in d. Arch. Bd. XIX. S. 205).

Die gewöhnlich weit stärkeren Anomalien der Flächenwinkel will Hr. K. nicht „einer besonderen Gesetzmäfsigkeit" zuschreiben wie es Breithaupt, Baudrimont u. A. gethan haben. Er erklärt sich aber nicht näher, ob jene besondere Gesetzmäfsigkeit nicht etwa darin bestehen soll dass den Substanzen welche einander in den Mineralien vertreten können, anstatt der Isomorphie die man ihnen früher zuschrieb, nur eine Homoeomorphie zukommt, sowie wir es z. B. von der Talkerde und dem Eisenoxydul äusserst wahrscheinlich gefunden haben [1]). Von Winkel-ungleichheiten welche aus diesem Grunde eintreten, könnte man doch in der That behaupten, dass sie nach einem uns bekannten Gesetze erfolgen. Nur Dieses war aber zu beweisen, weil von gesetzlosem Eintreten einer Erscheinung als von etwas Unmöglichem überhaupt nicht die Rede sein kann.

In unserer früheren Anzeige des in Rede stehenden Werkes (in d. Bd. S. 185) sind durch ein Versehen beim Drucke die Anzahl der Krystallsysteme die der Verfasser nach Herrn Naumanns Vorgange unterscheidet, mit Recht zu sieben an-

[1]) Vgl. in d. Archiv über die Krystallform des Chrysolith Bd. XIX.

gegeben, darauf aber von den Namen derselben nur sechs angegeben worden. Man wird leicht bemerkt haben dass der ausgelassene Name der des triklinoëdrischen oder von Weiss sogenannten ein- und eingliedrigen Systemes ist, d. h. bekanntlich desjenigen dessen Formen durch das Verhältniss dreier gegeneinander schiefwinkliger Axen bestimmt werden. Beispiele solcher Formen sind bekanntlich im Mineralreiche keineswegs selten. Dagegen ist aber das Vorkommen von Krystallen die dem sechsten oder diklinoëdrischen Systeme angehören, bisher nur in einer zweifelhaften Weise beobachtet, über welche hier schliefslich die Angaben von Hrn. Kokscharow (in der 14. Vorlesung oder lekzji o mineralogji S. 166) folgen mögen.

Diklinoëdrische Krystallformen sind solche, die sich am einfachsten auf drei Coordinatenebenen zurückführen lassen von denen zwei zu einander senkrecht, die dritte aber gegen beide genannten schiefwinklig gelegen ist. Von dem Anfang der Coordinaten an werden eine dem Durchschnitt der beiden zu einander senkrechten Ebenen gelegene Linie von bestimmter Länge die Vertikalaxe und zwei in den anderen Durchschnitten der Coordinatenebenen gelegene begränzte Linien die Makrodiagonale und Brachydiagonale genannt.

Das Vorhandensein von Krystallen die diesem Systeme entsprechen, ist noch nicht genugsam erwiesen. Nachdem nämlich von Mitscherlich im Jahre 1826 die Krystalle des schwefligsauren Kalkes als zu einem eigenthümlichen Systeme gehörig beschrieben wurden welche er das Tritoprismatische nannte und in dem Naumann späterhin das eben geschilderte diklinoëdrische erkannte, so haben neuere Untersuchungen doch diese Ansicht nicht bestätigt. Nach Kobell sind nämlich die sogenannten Stauroskopischen Erscheinungen [1]) an den Krystallen des schwefligsauren Kalkes

[1]) Kobell nennt bekanntlich den gewöhnlichen Polarisationsapparat alsdann ein Stauroskop wenn man in ihm das durch einen zu untersuchenden Körper gegangene Licht zur Erzeugung der Polarisationsfigur (des schwarzen Kreuzes und der farbigen Ringe) in einer optisch einaxigen Lamelle verwendet. E.

unvereinbar mit der Annahme des diklinoëdrischen und dagegen entsprechend der des triklinoëdrischen Systemes für die Formen dieser Verbindung. In einer zu Ende des vorigen Jahres (1862) in den Denkschriften der Wiener Akademie erschienenen Abhandlung von Cegarowitsch sind seitdem die Krystalle des schwefligsauren Kalkes einer vollständigen gonyometrischen Prüfung unterworfen und Kobells Ausspruch dass sie dem triklinoëdrischen Systeme angehören bestätigt worden. Das diklinoëdrische System ist demnach bis jetzt als nicht vorkommend zu betrachten".

Ueber die bevorstehende Gründung einer Universität in Sibirien.

Die gelegentliche Erwähnung von Herrn *Sidorows* grofsartigen Unternehmungen und patriotischen Plänen (in d. Bd. S. 322) haben wir vorläufig noch durch einige Notizen zu ergänzen welche, wie es scheint nach Privatnachrichten, von Russischen Zeitungen mitgetheilt worden sind. Nach der einen derselben hätte Hr. *S.* — der sich in *Sibirien* mit der Goldausbeute beschäftige — zur Gründung einer Universität in Tobolsk [1]) zunächst 22 ihm gehörige Priisken oder Goldseifen abgetreten und noch Goldbarren im Werthe von 100000 Silberrubel. Als darauf die Ausführbarkeit des Planes von der Petersburger Zeitung bezweifelt wurde, replicirte *Sidorow* in demselben Blatte und erlegte zugleich die Summe von 20000 Silberrubel nebst zweien 9 Pfund schweren Goldklumpen. Die genannte Fundirung wird darauf um so mehr für ausreichend erklärt, als bereits im Jahre 1803 von dem damaligen Staatsrath Demidow ein Capital von 50000 S.-R. einer zu begründenden Tobolsker Universität gewidmet worden, diese Summe aber unterdess bereits auf 75000 S.-R. angewachsen sei.

Wir haben nur zu dem letzten Theile dieser Notiz die Bemerkung hinzuzufügen, dass ein im J. 1803 ausschliefslich zu späterer Verwendung deponirtes Capital von 50000 S.-R. nach dem üblichen Zinsfufs von 5 Procent, zu Anfang des laufenden Jahres (1864) keineswegs auf nur 75000, sondern auf 980600 S.-R. angewachsen sein muss, mithin für sich allein zu nahe an eine Million. Die neue Fundirung träte

---

[1]) Nach anderen und wohl genaueren Nachrichten in Tobolsk oder in Irkuzk.

aber dann zu einer bereits bestehenden von etwa gleichem Werthe hinzu.

Ein früherer aber verschiedenen Quellen entnommener und offenbar vollständigerer Bericht über dieselbe Angelegenheit [1]) fügt über Herrn Sidorows Erlebnisse und Absichten noch hinzu dass er als Leibeigener geboren, durch die Goldindustrie ein kolossales Vermögen erworben habe. Der jetzt ernstlich gehegte Gedanke an die Gründung einer Universität in Sibirien sei darauf von ihm ausgegangen und nur von ihm für dessen Verwirklichung, zunächst durch Anweisung von einer Million Silberrubel, gesorgt worden, ausserdem aber noch durch das Versprechen einer nach Eröffnung der Hochschule jährlich zahlbaren Beisteuer. Ob dieselbe in Tobolsk oder in Irkuzk errichtet werden solle sei noch zweifelhaft, doch scheine letzteres die meisten Stimmen für sich zu haben. Wir sind auch unsererseits völlig der Ansicht des Berichterstatters, dass Irkuzk sowohl in materieller Blüthe als in geistiger Regsamkeit den Vorrang vor der westsibirischen Hauptstadt verdiene, und würden für diese Ansicht zu den Gründen in dem uns vorliegenden Aufsatz (dass Irkuzk der Sitz des Sibirischen Filiales der Russischen Geographischen Gesellschaft sei, dass es drei Zeitungen, eine Bibliothek und ein Theater besitze, bedeutenden Handel treibe und dem Verkehr sowohl mit dem Amur als durch diesen mit Amerika zum Mittelpunkt diene) noch mehrere andere den klimatischen und ethnologischen Verhältnissen entnommene hinzuzufügen haben. Für jetzt können dieselben dem bald zu hoffenden Eintreffen zuverlässiger Nachrichten über den Stand dieser Angelegenheit um so mehr vorbehalten bleiben, als der Herausgeber dieses Archivs deren Wichtigkeit schon weit früher als an ihre Verwirklichung gedacht wurde, sehr lebhaft nachzuweisen gesucht hat [2]).

[1]) Vgl. in Magazin für die Literatur des Auslandes 1864. S. 286.

[2]) Vgl. über eine Einrichtung der Sibirischen Volksschulen durch die sie zu Universitäten für Europäische Sprachforscher werden würden, in Ermans Reise Histor. Ber. Bd. I. S. 518.


70°



Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Drei und zwanzigster Band.

Drittes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.



Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Dreiundzwanzigster Band.
Drittes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1864.

Das Weisse Meer.

(Aus dem geographisch-statistischen Lexicon des russischen Reichs.)

Das Weisse Meer ist eine geräumige Bucht des nördlichen Eismeers, die von Norden in das Festland des europäischen Russlands einschneidet. Als die nördliche Gränze des Weissen Meers kann man eine von *Swjatoi Nos* (dem heiligen Cap) nach dem Vorgebirge Kanin gezogene Linie betrachten. Der nördlichste Punkt des Weissen Meers ist das Vorgebirge Kanin, unter 68° 40′ Br., der südlichste liegt in einer Bai des Onega-Meerbusen unter 63° 47′ Br. Die Entfernung zwischen diesen beiden Punkten beträgt 315 Seemeilen oder 550 Werst, das Areal des Weissen Meeres aber 1700 geogr. Quadratmeilen odel 83300 Q.-Werst. Ein Canal oder Schlund (gorlo) von 25 bis 35 Meilen Breite und 90 Meilen Länge scheidet das Weisse Meer in zwei Haupttheile, den nördlichen, der in das Eismeer übergeht, und den südlichen, der das Hauptbassin des Meeres bildet. Vier grofse Meerbusen zweigen sich von dem Hauptbassin ab: der von Kandalak in N.W., die von Mesen, der Dwina und der Onega in S.O. Die Ufer des Weissen Meers führen verschiedene Namen. So heisst das westliche Ufer, von *Swjatoi Nos* bis zum Flusse Warsucha, das Terische; von dort nach Westen

bis zum Endpunkt des Meerbusens erstreckt sich das Kandalakische. Das südwestliche Ufer von dem Meerbusen Kandalak bis zur Stadt Kem wird das Korelische, von Kem bis zum Fluss Onega das Pomorische genannt. Die südwestliche Küste des Dwina-Meerbusens heisst das Sommer-, die nördliche bis zum Mesen das Winterufer. Die Ostküste der nördlichen Meereshälfte, an der Halbinsel Kanin, nennt man das Kaniner Ufer. Die zahlreichen Inseln des Meeres befinden sich vorzugsweise in den Meerbusen; das Hauptbassin, der Schlund und der Norden des Meeres sind arm an Inseln. Nur an den westlichen Ufern dieser Meerestheile sieht man Küsteninseln, als Lumbowskji, südlich von *S*wjatoi Nos; Tri Ostrowa (die drei Inseln), einige kleine Eilande im Süden des Cap Orlow, von welchen *S*osnowez das bekannteste ist; im offenen Meere die Insel Mor*j*owez, am Eingang des Mesener Busens, 11 Meilen von der Küste. Im Dwina-Meerbusen sind viele niedrige Inseln im Delta des Dwinaflusses. Im Onega-Busen, unweit des Eingangs, findet sich eine Gruppe von grofsen, bewaldeten Inseln, die *S*olowezker, und längs dem Pomorischen und Korelischen Ufer, in den Busen von Onega und Kandalak, ein ganzer Archipel von kleinen Eilanden oder Ludj. Die Tiefe des Weissen Meers ist unbedeutend im Vergleich mit der des Oceans. Zwischen den Vorgebirgen *S*wjatoi und Kanin beträgt sie ungefähr 40 *S*a*j*en; südlicher, am Terischen Ufer, 20 bis 30 *S*a*j*en, und am gegenüber liegenden Kaniner Ufer noch weniger. Die Mitte der nördlichen Hälfte des Meeres ist von Sandbänken, *S*jewernya Koschki, eingenommen, auf welchen die Tiefe zwischen 1,5 und 4 *S*a*j*en variirt, und eine von ihnen, die Lütke-Bank, trocknet sogar aus, aber in den Durchfahrten zwischen den Sandbänken erreicht die Tiefe 20 bis 25 *S*a*j*en. Am Eingang des Mesener Busens beträgt die Tiefe 15 *S*a*j*en; südöstlich von der Insel Mor*j*owez befinden sich zahlreiche oft trockene Sandbänke. Im Schlunde beläuft sich die Tiefe in der Mitte auf 50 *S*a*j*en, am Terischen Ufer auf 20 und am Winterufer auf 12 *S*a*j*en. In der Mitte

des Hauptbassins beträgt die Tiefe von 60 und 70 bis 170 *Sajen*, am Eingang des Dwina- und des Onegabusens 45 *Sajen*, in letzterem aber sind viele gefährliche Untiefen. Der Meerbusen Kandalak hat am Eingang eine Tiefe von 100 *Sajen*, und auch im Inneren der Bai und bis an das Ufer heran ist dieselbe beträchtlich; nur am südlichen Ufer finden sich einige kleine Felsenriffe (Korgi).

Die ganze Westküste des Weissen Meeres, fast bis zur Mündung des Flusses Onega, besteht vorzugsweise aus röthlichem oder dunklem Granit, mit einer dicken Tundradecke bekleidet. Längs dem ganzen Terischen Ufer erheben sich Granitklippen von 5 bis 30 *Sajen* Höhe, von welchen nur an wenigen Stellen niedrige Landzungen, die Caps *Swjatoi*, Gorodezkji, Orlow auslaufen. Das Kandalaker Ufer ist gebirgig, mit Höhen von 500 bis 1000 Fufs; das Korelische und Pomorische weniger, aber der Küstensaum ist gleichfalls felsig. Die gröfseren Inseln, die an diesen Küsten liegen, sind gleich ihnen mit einer Erdschicht, verkrüppeltem Holz und Wiesen bedeckt; die kleineren Inseln bestehen hingegen aus nacktem Granit. Am östlichen Onegaufer zeigen sich oft glatte Granitabdachungen, die hier s u b j a (Zähne od. Zacken), n o *s* k i (Nasen) und s c h t s c h e l j a (Spalten) heissen. Am Sommer- und Winterufer ist kein Granit mehr; hohe Thonhügel und Sanddünen ziehen sich hier die Küste entlang. Die im Dwinabusen gelegenen Inseln sind alle sandig, mit Wald bedeckt und von Sandbänken umgeben. Die Südküste des Mesener Busens ist dem Winterufer ähnlich, die Ostküste aber besteht aus einer niedrigen Tundra. Das Kaniner Ufer bietet an seinem nördlichen Ende, am Vorgebirge Kanin, eine fortlaufende Granitwand dar, weiter südlich aber nur granitene „Zacken" und „Spalten". Die Fluth tritt im Weissen Meer von N.W. ein, indem sie sich um die lappländische Küste herumzieht. In den S c h l u n d eindringend, staut sich die Fluth und erreicht dadurch eine gröfsere Höhe, wie bei der Insel *Sos*nowez und dem Cap Woronow, wo sie 18 Fufs beträgt, während sie im Hauptbassin 7 Fufs nicht übersteigt. An den Vorgebirgen

Gorodezkji und *S*wjatoi ist die Höhe der Fluth 15 Fuſs, ihre gröſste Syzigienhöhe aber wird mit 20—22 Fuſs bei den drei Inseln und im Mesener Meerbusen wahrgenommen. Durch die Ebbe und Fluth wird im Meere eine merkliche periodische Strömung bewirkt. Jemehr die Fluth nach Süden vorrückt, desto mehr verspätet sich dieselbe. Beim Uebergang zur Ebbe verändert die Strömung im nördlichen Theil des Meers nicht plötzlich ihre Richtung und geht im Laufe von 12 Stunden um den ganzen Compass. An der Mündung der Dwina besteht die Eigenthümlichkeit der Fluth in einem Stillstande zur Zeit des Steigens, welcher Manicha genannt wird. Im Meerbusen von Mesen wird eine andere Eigenthümlichkeit bemerkt, die unter dem Namen Nakat bekannt ist, indem das Wasser sich zu einem Wall von 6 Fuſs Höhe erhebt und plötzlich die Sandbänke überschwemmt. Die Fluth reicht bis tief in die Mündungen der Flüsse hinein; in der Dwina z. B. bis 40 Werst oberhalb Archangels. Die Strömung hat im nördlichen Theil des Meers, als am Cap Orlow und am Flusse Mesen, eine Geschwindigkeit von 4,5 Knoten, im Schlund nicht über 3,5 und im Hauptbassin und in den Dwina- und Kandalakbusen nur 2 Knoten; in der Onegabai erreicht sie 3, an schmalen Stellen auch 3,5 Knoten. Das specifische Gewicht des Meereswassers ist, dem Salzgehalt desselben entsprechend, am gröſsten im nördlichen Theil desselben, nämlich 1,025 und 1,026, im Schlund, bei *S*osnowez, 1,024, im Hauptbassin und im Kandalaker Busen 1,023, im Onega- und Dwinabusen und am Winterufer, je nach der Nähe der Flussmündungen, 1,021 bis 1,017. Die Temperatur des Wassers ist wenig untersucht; doch hat es sich gefunden, dass der kurze Sommer dieser Regionen das Wasser bedeutend erwärmt, indem dessen Temperatur im Julimonat auf der Oberfläche wenigstens 9,5 bis 10° R. erreicht.

Das Klima im Weissen Meer ist bei den langen Wintern ein äusserst strenges. Um die Mitte October (nach altem Styl) bedecken sich im südlichen Theil des Meeres die Flüsse, die von Stromschnellen frei sind, und die kleinen Buchten

mit Eis; an den Küsten bildet sich eine Eiskruste, im Meere erscheint Treibeis, dann Eisschollen und endlich grofse Eisberge. In der ersten Hälfte des November bilden die Eismassen zusammenhängende Felder, und bald nachher frieren die Meerbusen von Onega, Dwina und Kandalak in mehr als der Hälfte ihrer Breite zu; bei dem von Mesen findet dies nur an den Ufern und bis zu einer geringen Tiefe statt. Die schwimmenden Eischollzn gerathen, von der Strömung getrieben, oft an einander und häufen sich in grofsen Klumpen zusammen, die, wenn sie von Eisfeldern umgeben sind, T o r o s y, wenn sie allein schwimmen oder auf Sandbänken festsitzen S t a m u c h i genannt werden. Von der zweiten Hälfte des April ab beginnt der Schnee rasch zu schmelzen, und zu Anfang Mai ist er ganz von der Erde verschwunden, aber um die Mitte dieses Monats, nach Aufgang der Flüsse, tritt wieder Kälte und Nässe mit Nordwestwinden ein. Im Mai wird das Weisse Meer gewöhnlich eisfrei, obwohl man bei Nordwinden mitunter noch bis zur Mitte Juni Treibeis sieht. Der Sommer dauert von Anfang Juni bis Ende August, aber auch in dieser Zeit finden schroffe Uebergänge von Wärme zur Kälte statt, die von den Veränderungen des Windes bedingt werden. Im Kandalaker Busen und am Terischen Ufer beginnt der Herbst eine Woche früher und der Frühling eben so viel später als in Archangel, und in den Schluchten der Kandalaker Berge liegt der Schnee bisweilen den ganzen Sommer. Im nördlichen Theile des Meers, der den stürmischen Nordwinden offensteht, ist das Klima noch viel rauher; der Sommer währt im Ganzen nur anderthalb Monat, vom Juli bis um die Mitte des August. Die tägliche Sichtbarkeit der Sonne, welche die rasche Entwickelung der Vegetation befördert, dauert in Archangel zur Zeit des Sommersolstitiums 22 Stunden; am Swjatoi Nos hat der Polartag eine Länge von ungefähr zwei Monaten. Im Verhältniss hiermit ist die Länge der Winternächte, die sehr oft von Nordlichtern erhellt werden. Im Norden des Meeres und im Schlund weht der Wind am häufigsten von den nördlichen Strichen des Com-

passes (N.O., N. und N.W.), namentlich vom Mai bis zum Juli. Frische N.O.-Winde bringen dann Nebel und Regenwetter. Anfangs Juli stellen sich ziemlich oft südliche Winde (S. und S.W.) ein, die bis um die Mitte August dauern, obschon sie nicht so constant sind wie im Frühjahr die nordöstlichen. Vom Ende August an herrscht der Südwestwind, der von den Landesbewohnern den Namen Listopad (Laubfall) erhalten hat und meistens von Regen begleitet wird. Um die Mitte September weht er, nach N.W. übergehend, mit grofser Heftigkeit. Im tiefen Herbst wüthen oft furchtbare Stürme von N.W. und W. Von Frühlings-Anfang bis zum Juli ist der Norden des Weissen Meeres fast ununterbrochen in Nebel gehüllt, der sich gewöhnlich bei nordöstlicher und nördlicher, mitunter auch bei nordwestlicher, selten bei anderen Winden zeigt. Durch den Nord-Ost wird der Nebel durch den Schlund auch in die übrigen Theile des Meeres getrieben; nur das Innere der Meerbusen ist verhältnissmäfsig davon frei. Im Sommer ist der Nebel viel weniger stark als im Frühjahr. Im Herbst bringt auch der Südwind dichte Nebel, die im Winter gleichfalls an den in der Nähe des offenen Meeres liegenden Küsten vorherrschen. Man hat auch Beispiele von trockenem Nebel, zur Zeit anhaltender Dürren, bei klarem Wetter, der von Wald- und Tundrabränden herrühren soll.

Für die Schifffahrt hat das Weisse Meer den Vortheil, dass man an allen Punkten desselben vor Anker gehen kann, und dass seine Küsten viele Flussmündungen und Buchten (stanowischtscha) darbieten, in welchen die Fahrzeuge der Promyschleniks vor Stürmen Zuflucht finden. Am gefährlichsten ist die Fahrt im Mesener Busen, wegen der zahlreichen Untiefen und der reissenden Strömung. Für die beste Navigationszeit im Weissen Meere gilt der Juni, Juli und die erste Hälfte des August. Während dieser Periode sind die Winde gemäfsigter, die Nächte hell, die Nebel seltener und nicht so anhaltend als im Frühjahr. Die Einfahrt in das Meer wird zu Anfang des Sommers durch die vorherrschenden Nord-

winde erleichtert; zum Hinaussegeln muss man die günstigen Herbstwinde benutzen. Die Küstenbewohner stechen mit ihren kleinen Schiffen in See gleich nachdem die Ufer vom Eise frei geworden, und setzen ihre Fahrten bis zum tiefen Herbste fort, wenn sich am Ufer bereits eine Eiskruste gebildet hat. Als die mittlere Dauer der Schifffahrt kann man den Zeitraum vom Anfang Mai bis zum Ende October oder bis zum Anfang November annehmen; in manchen Gegenden aber wagen sich die Fahrzeuge auch in den Wintermonaten hinaus, wenn das Treibeis es zulässt. Zu Anfang der eigentlichen Navigationsperiode, d. h. vom Mai bis Mitte Juli, wird die Schifffahrt durch den anhaltenden Nebel und das mitunter vorkommende Eis erschwert; im Herbste machen sie die heftigen Stürme und die dunklen Nächte gefährlich.

Das Weisse Meer bildet als Jagd- und Fischerei-Revier für die Küstenbewohner eine wichtige und in manchen Fällen die einzige Quelle der Existenz und eines gewissen Wohlstandes. Uebrigens sind in Bezug auf den Reichthum des Weissen Meeres an Fischen und Seethieren in Russland sehr übertriebene Ansichten verbreitet. Die Untersuchungen des Herrn Danilewskji über den Fischfang im Weissen Meere, die von ihm in den Jahren 1859—1861 im Auftrage des Ministerii der Reichsdomainen angestellt worden[1]), haben den unzweifelhaften Beweis geliefert, dass der jährliche Ertrag des Fischfangs im Weissen Meer und in der Petschora sich mit dem des Kaspischen Meeres nicht messen kann und kaum die Hälfte des letzteren erreicht. Der Gesammtfang des Weissen Meeres, so weit er in den Handel kommt, wird von Danilewskji zu 600000 Pud angeschlagen. Die essbaren Fischarten, die hierzu ein Contingent liefern, sind im Weissen Meere folgende: Clupea harengus, Gadus morrhua und G. callaris, G. Navaga, G. Saica, Pleuronectis platessa, P. flesus,

---

[1]) Dieselben sind in einer Schrift veröffentlicht, die 1862 unter dem Titel: O promyslach w' Bjelom i Sjewernom Morjach erschienen ist.

Cottus quadricornis und C. scorpius (russisch rewza und kertscha), Anarrhichas lupus (subatka), Salmo salar, S. Trutta (kunja)[1]), Osmerus eperlanus (korjuschka); in den dem Weissen Meere zuströmenden Flüssen: der Bars, der Kaulbars, die Karausche, die Schleihe, Gobius fluviatilis (pestusch), Leuciscus Grislagine (jelez), L. idus (jas), L. latifrons (podjasik), L. rutilus (soroga), der Brachsen (leschtsch), Abramis blica (podleschtschik), Aspius alburnus (ukleika), Hecht, Forelle (hier kumja genannt), Aesche (Thymallus vexillifer), Schnäpel, Nelma (Coregonus leucichtys), Sterläd, Lamprete; im Ganzen also im Weissen Meer und seinen Zuflüssen zweiunddreissig Arten. Hiervon nehmen in ökonomischer Beziehung der Häring (jährlich 150 Millionen Stück) und der Salm die erste Stelle ein; ausserdem wird in bedeutenden Quantitäten die Navaga und in viel geringeren Sterlet und Lamprete ausgeführt, die in Onega marinirt und nach Petersburg versandt werden. Den grofsartigsten Häringsfang betreibt man in der Sorozkabai des Meerbusens von Onega vom Anfang November oder Ende October bis zum Dreikönigstage; ein anderer ergiebiger Fangort für Häringe ist die Pokrowskabai im selben Meerbusen; ein dritter im Meerbusen von Kandalak, besonders beim Dorfe Pergal und anderen, am S.W.-Ufer des Busens gelegenen Dörfern; ein vierter bei der Insel Solowezk. In der Sorozkabai, die im ganzen Meere an Fischreichthum einzig dasteht, wird der Fang von den Küstenbewohnern ohne alle Beschränkung, jede Familie für sich, betrieben. In der Kandalakbai, beim Dorfe Kandalakscha, wo es von Häringen wimmelt, ist der Fang Gemeindesache und der Erlös wird nach bestimmten Regeln getheilt; beim Dorfe Umba, wo die Häringe weniger zahlreich sind, ist der Fang ebenfalls gemeinschaftlich. Die im Weissen Meer erbeuteten Häringe kommen in dreierlei Weise auf den Markt: gefroren, gesalzen und geräuchert. Geräuchert werden die Häringe nur im Dorfe So-

[1]) Ist die von Pallas als Salmo Leucomaenis beschriebene Species. Vgl. Fauna Rosso-Asiatica. Vol. III. p. 356. S. Trutta kommt in den Russischen und Sibirischen Gewässern nicht vor.

roka und in den drei benachbarten Dörfern, und zwar jährlich im Belauf von etwa 10 Millionen Stück. Im Kandalaker Busen werden jährlich 150000 und 200000 Fässer Häringe gesalzen, was im Durchschnitt 200000 Pud oder 20 Millionen Stück beträgt. Bei den Inseln Solowezk gehören die Häringsfänge dem Kloster; man salzt hier die Häringe besser, als an irgend einem anderen Punkte des Weissen Meeres. Ausser der Landesbevölkerung beschäftigt sich auch die Handelsgesellschaft des Weissen Meeres (Bjelomorskaja kompania) mit der Zubereitung der Häringe. Der Salmenfang geht an vielen Stellen vor sich, da der Fisch alle Flüsse heraufsteigt, die in das Weisse Meer münden, so wie weiter östlich fast bis zur Chaipudra; in einigen von diesen Flüssen aber, namentlich in denen westlich von der Dwina, erscheint er in drei verschiedenen Zeiten: 1) bald nach dem Aufgehen des Eises, d. h. Ende Mai und Anfangs Juni; 2) Ende Juni und im Juli; 3) in den ersten Tagen des August bis zum Zufrieren der Flüsse. In den Mesen und die Petschora zieht der Salm indess nur einmal des Jahrs, von der Mitte des Juli an. Im Flusse Warsucha, am Terischen Ufer, findet der gröfste Salmenfang in ganz Bjelomorien[1]) statt; wichtig ist auch am Terischen Ufer der Fang auf offenem Meere, im Flusse Ponoi, beim Dorfe Tetrino u. s. w. Das Gewicht der im Weissen Meer erbeuteten Salmen beträgt jedoch nach Danilewskji nicht über 20000 Pud. Die Navaga wird, mit Ausnahme der Bai von Kandalak, im ganzen Weissen Meere angetroffen; in gröfseren Massen fängt man sie vorzugsweise an der Dwinamündung, in der Sumskaja Guba und überhaupt am Pomorischen Ufer. Die kleinen Fische werden von der Landesbevölkerung zur Speise gebraucht, die grofsen in gefrorenem Zustande nach Petersburg und Moskau versandt, von wo aus sie nach fast allen anderen Theilen des europäischen Russlands gehen. Die übrigen Fischarten des Weissen Meeres bilden keinen Gegenstand der Ausfuhr; für die einheimische Consumtion sind Flunder und Stockfisch am wichtigsten. Ersterer findet

[1]) Bjelomorien heisst das Littorale des Weissen Meeres.

sich an allen Küsten des Weissen Meers, letzterer nur in der Bai von Kandalak.

Zu den mit dem Meer in Bezug stehenden Industriezweigen (morskie promysly) gehört auch das Sammeln von Seevögeleiern durch die Küstenbewohner, die sie zur Speise benutzen. Hiermit beschäftigen sich namentlich die Frauen auf den Inseln und Klippen, deren es besonders viele in den Meerbusen von Onega und Kandalak giebt. Die gewöhnlichsten der in diesen Gegenden heimischen Vögel sind verschiedene Mövenarten, als Tschistik (Alca torda), Swistun (Uria Grylla) und Gawka (Somateria mollissima), welche letztere die schönen Eiderdunen liefert [1]). Im Weissen Meer und den anstofsenden Theilen des nördlichen Eismeeres wird ferner von der Küstenbevölkerung auf Seethiere vom Wallfisch- und Robbengeschlecht Jagd gemacht. Die zur Familie der Delphinen gehörige Bjeluga (Delphinopterus Leucas) wird das ganze Jahr über im Weissen Meere angetroffen, erscheint aber in gröfster Zahl gegen Ende des Mai. Gefangen wird sie in allen grofsen Buchten des Meeres, aber wegen der Schwierigkeiten, mit denen ihr Fang verbunden ist, gilt dieses Gewerbe für das allerundankbarste. Von den erlegten Bjelugen nimmt man den Thran, der für besser gehalten wird als das Fett der anderen Seethiere, und die Haut, aus welcher Schuhsohlen bereitet werden; beides geht nach Archangel. Die Jagd auf Seehunde, welche dort Lysun heissen, wird zunächst am Terischen Ufer betrieben. Sie werfen anfangs Februar im Dwinabusen und werden dann mit ihren Jungen auf den Eisschollen nach Norden getrieben, indem sie unterweges sich der Ost- und Westküste des Weissen Meeres nähern; ihr Fang aber findet an jenem Punkte des Terischen Ufers statt, der dem Mesener Busen gegenüber liegt (von der Insel Sosnowez bis zum Cap Orlow) und zwar hauptsächlich beim Stanowischtsche Dewjatoje (i. e. dem neunten Lagerplatz), 16 Werst südlich von der Mündung des Flusses Ponor. Hier

[1]) Ueber den Vogelfang im Weissen Meer vgl. Archiv Bd. XXII. S. 557.

kommen zu Anfang des März gegen 500 Promyschlenniks zusammen und tödten die Seehunde auf dem Eise. Ein ähnliches Jagdrevier ist beim Dorfe Tetrino. In weit gröfserem Mafsstabe wird jedoch der Seehundsfang an der Ostküste des Weissen Meers, am Winterufer und im Mesener Busen betrieben. Man schätzt den Lysun wegen seines Fetts und seiner Haut, die je nach dem Alter des Thiers einen gröfseren oder geringeren Werth hat. Ausser mit diesem Seehundsfang beschäftigt man sich am Terischen und Winter-Ufer zur Herbstzeit mit der Nerpenjagd in Böten, die indess von untergeordneter Bedeutung ist. Bei den Inseln Solowezk fängt man neben Häringen und Lachsen auch Nerpen und Lysune, und überdies betreibt das Kloster die Bjelugenjagd im Meerbusen von Onega. Die Klosterfischereien liefern alljährlich (nach den Angaben für 1850 bis 1859) einen Ertrag von 500 bis 1500 Pud Häringe, 30 bis 50 Pud Lachse, 200 bis 900 Nerpen und Lysunen, bis 100 Stück Bjeluga und von 300 bis 1500 Pud Thran.

Der ausländische Handel Russlands im Weissen Meer datirt vom sechszehnten Jahrhundert — von jener Zeit, wo ein englisches Schiff unter der Leitung Richard Chancellors durch einen Zufall zum erstenmal nach der Mündung der Dwina geführt wurde (1553). Durch Vermittlung Chancellors wurde ein Vertrag zwischen Russland und England geschlossen, nach welchem die Engländer das ausschliessliche Recht erhielten, im Weissen Meer Handel zu treiben. Gegenwärtig sind in diesem Meere dem auswärtigen Handel vier Häfen geöffnet: Archangel, Onega, Kem und Sumskji-Posad, aber von Bedeutung ist er nur in Archangel, indem viele Waaren auf der Dwina aus dem inneren Russland nach dieser Stadt gebracht werden. So kamen im Jahr 1860 auf der Dwina 842 Schiffe und 531 Flöfse in Archangel an, welche Waaren im Gewicht von 4652576 Pud und im Werth von 3786372 Rubel ausladen. Der Umfang des auswärtigen Handels der Häfen des Weissen Meeres in den beiden letzten Decennien geht aus folgenden Jahresmitteln hervor.

	1840—1849.		1850—1860 [1]).		
	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	
Archangel . . .	3822195	315883	5485962	347255	Rubel.
Onega	124181	1649	137822	9409	-
Kem.	4071	34919	1023	27359	-
Sumskji-Posad .	863	3733	2080	14075	-
	3951310	356184	5626897	398716	Rubel.

Die mittlere Quantität des jährlichen Exports und Imports der hauptsächlichsten Handelsgegenstände während des letzten Decenniums [2]) ergiebt sich aus nachstehenden Zahlen.

Export.

Getreide verschiedener Sorten.	für	1990470	Rubel
Flachs, Werg und Garn . . .	-	1903187	-
Leinsamen	-	828539	-
Holz	-	320815	-
Theer	-	249326	-
Fischthran und Talg	-	237372	-
Matten	-	98037	-
Stricke und Taue	-	26889	-
Fleisch	-	21407	-
Häute	-	14894	-
Leinenzeug	-	5992	-

Import.

Stock- und andere Fische . .	-	130968	-
Hasenfelle	-	80697	-
Rohzucker	-	64016	-
Weine u. a. Getränke . . .	-	34734	-
Salz	-	15066	-
Baumöl.	-	11678	-
Caffee und Caffeesurrogate. .	-	7196	-

Von den Ausfuhrartikeln kommen die Cerealien, namentlich Roggen, Weizen, Hafer und Roggenmehl, so wie einige Producte des Thierreichs beständig in grofser Menge aus dem

[1]) Das Jahr 1855 ist als Kriegsjahr in dieser Berechnung weggelassen.
[2]) Von 1850 bis 1860 einschliesslich, aber ohne 1855.

Gouv. Wjatka, dann auch aus den GG. Wologda und Kasan und in manchen Jahren aus Jaroslawk, Kostwina und Perm; Flachs, Werg und Garn erhält man aus Wologda, Jaroslawk, Wjatka, Wladimir und mitunter aus Olonez; Theer und Bretter aus dem G. Archangel selbst und namentlich vom Flusse Onega; Rindstalg aus Wjatka, Wologda, Perm, Tobolsk und zum Theil aus Archangel; Fischthran und die Häute von Seethieren aus dem G. Archangel; Matten aus Kostroma, Wologda und bisweilen aus Wjatka; Stab- und Blatteisen von den Hütten der GG. Wologda und Wjatka; Hanf und Hanfwerg aus Kaluga und Tambow, in manchen Jahren auch aus Tula und Kursk; Leinewand aus Kostroma, Jaroslawk, dann aus Moskau und Kaluga; Schweinsborsten aus Wologda, Wjatka, Perm, Kasan; Talglichter aus Wologda und Felle aus Wologda und Archangel. In die Häfen des Weissen Meers liefen im zehnjährigen Durchschnitt (1850—1860) 725 Schiffe von 56860 Lasten ein, und zwar 322 unter englischer, 183 unter schwedischer, 88 unter holländischer, 72 unter deutscher (?), 22 unter dänischer, 17 unter französischer Flagge. Der Handelsverkehr des Archangelschen Littorals (pomorskji krai) mit Norwegen wird ausschliesslich durch gröfsere und kleinere russische Fahrzeuge betrieben, und bildet dies das einzige Beispiel eines russischen activen Seehandels. Die Ausfuhr nach Norwegen besteht vorzugsweise aus Roggen- und etwas Weizenmehl, Roggen, Erbsen, Hafer und Hafergrütze, Hanf, Theer, Bohlen, Raventuch, Segeltuch, Tauwerk, Talglichtern, Thierhäuten etc., im Ganzen (1860) für die Summe von 950000 Rubel. Eingeführt werden von dort gedörrte, gesalzene und rohe Fische bis zum Gewicht von 600000 oder 800000, mitunter sogar von 1000000 Pud, und zum Preise von 500000 bis 900000 Rubel; ferner Otterfelle, Fuchsbälge u. s. w. Der norwegische Handel beschäftigt, nach der annähernden Berechnung Danilewskjis, gegen 400 Schiffe und mehr als 2000 Seeleute. Den im hydrographischen Departement eingegangenen Berichten für 1858 zufolge zählte man jedoch im Weissen Meer überhaupt nur 363 Fahrzeuge mit 9746 Lasten

und 1740 Matrosen. Diese Schiffe werden meist in Kem und Sumskji Posad gebaut, sind durchgängig von sehr schlechter Construction und werden von Leuten geführt, die aller nautischen Kenntnisse entbehren und sich nur auf ihre Erfahrung und ihre natürliche Gewandtheit verlassen.

Quellen für die Kenntniss des Weissen Meeres sind: die 1797 in Petersburg erschienene Beschreibung des W. M., seiner Küsten und Inseln, mit Hinzufügung der Seereise von Fomin; der dritte und vierte Band von Lepechins Tagebuch seiner Reise durch Russland; Oserezkowskji's Schifffahrt auf dem W. M. (1836); Lütkes viermalige Reise nach Nowaja Semlja; Reineckes hydrographische Beschreibung des W. M.; Talysin über die Ebbe und Fluth im W. M.; die Widy Torgowli (officiellen Berichte über den auswärtigen Handel); Nebolsins statistische Untersuchung über den auswärtigen Handel Russlands; Danilewskjis Notizen über den Promysl im Weissen und nördlichen Eismeer; Stuckenbergs russische Hydrographie; Böhtlingks geognostische Untersuchungen an den Küsten des W. M., im Bulletin der Petersburger Akademie; Schirokschins geognostische Uebersicht der Küste des W. M.; die Expedition des Akademikers Baer nach Nowaja Semlja; Maksimows Jahr im Norden (Petersburg 1859); Boguslaw, über den Promysl und den Handel im W. M., in den Memoiren der freien ökonomischen Gesellschaft für 1846 und 1847. Eine Karte des Weissen Meers befindet sich in dem holländischen hydrographischen Atlas von Kuylens, der zu Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts in Amsterdam erschien. Die erste russische Karte des W. M. wurde von Adrian Schonbek in Moskau 1701 gestochen. Die russischen Aufnahmen der Küsten begannen nach dem Tode Peters I. Eine Karte der Dwinamündungen lieferte Capitain Klawer 1732, und 1734 bis 1739 wurden durch die Lieut. Murawjew, Pawlow, Skuratow und Suchotin die Küsten des nördlichen Eismeeres im Osten des W. M. aufgenommen. Ueber die von Bestujew bewerkstelligte Aufnahme der Ostküste des W. M. ist nichts bekannt gemacht worden; dagegen gab die zweite Aufnahme des W.

M. durch den Steuermann Bjelajew 1756—1757 das Material zu der unter dem Namen Tolmatschews erschienenen Karte. Im Jahr 1774 wurde im Seecadettencorps eine Mercatorische Karte gestochen, welche das Weisse und einen Theil des Eismeeres darstellt. Die Generalkarte des Weissen Meeres von Golenischtschew-Kutusow wurde 1806 veröffentlicht; die Karte des W. M. von Jadrowzow, in englischer Sprache unter dem Namen v. Desins 1818; der Atlas des W. M. von Golenischtschew-Kutusow 1826; der zu Reinickes Hydrographie gehörige, aus 12 Blättern bestehende Atlas endlich in den Jahren 1833 und 1834.

Sadko der reiche Kaufherr.

Nowgorodische Sage [1]).

In Nowgorod, der altberühmten Stadt, lebte Sadko der Kaufmann, der reiche Hausbesitzer. Doch war er nicht immer reich gewesen; im Anfang hatte er nichts als sein Gusli[2]). Damit ging er und spielte bei den Gelagen der Reichen.

Einmal lud man ihn drei Tage nicht zu einem Festschmause. Da wurde Sadko schwermüthig, ging an den Ilmen-See, setzte sich auf einen weissglühenden Stein[3]), und begann die Saiten seines Gusli zu rühren.

---

[1]) Vgl. Bd. XXIII dieses Archivs S. 71.

[2]) Gusli oder Guselki, ein Plural von nicht mehr gebräuchlichem Singular, ist Name der bekannten liegenden Harfe. Eine sinnreiche Erklärung des Hrn. Erman s. im ersten Bande des histor. Berichts seiner Reise S. 671. Zu der vorhergehenden Seite (unten) bemerken wir, dass narysta juch (bei Castrén nåres-juch, aus nåres Spiel und juch Baum, Holz) bei den Ostjaken ein Spielwerkzeug oder Streichinstrument überhaupt bedeutet.

[3]) Bjel-gorjutsch kamen. Was soll „weissglühend" oder „weissbrennend" bedeuten? Der finnische Orpheus Wäinö setzte sich, wenn er seine Harfe spielen wollte, auf den „Stein der Freude", was nach Lönnrot nur heissen soll „den Stein von welchem aus er Freude (Genuss) in den Hörern wecken wollte". Ein glühender

Da wurden die Wasser des Sees unruhig, und der Meerkönig erhob sich über die Wellen und sprach:

„Sadko von Nowgorod! Ich weiss nicht wie ich dich begnaden soll um des grofsen Genusses willen den mir bereitet hat dein liebliches Spiel. Geh zurück nach Nowgorod und schlage den Kaufleuten eine grofse Wette vor. Verpfände du dein Haupt und lass sie ihre Waarenläger verpfänden, und behaupte dass es im Ilmen-See Fische gebe mit goldnen Flossen. Dann gehe, strick' ein seidenes Netz, und wirf es aus in den See. Du wirst drei Fische mit goldnen Flossen fangen und in Folge dieses Fanges glücklich werden".

Als Sadko heimgekehrt war nach Nowgorod, lud man ihn zu einem Ehrenschmause.

Und Sadko spielte und sie tranken ihm zu. Da berühmte sich Sadko und sprach: „O ihr Kaufherrn von Nowgorod! ich kenne ein grofses Wunder im Ilmen-See; es giebt Fische darinnen mit goldnen Flossen". Da sagten die Kaufleute: „Ein solches Wunder kennst du nicht; es kann nicht Fische geben mit goldnen Flossen im Ilmen-See" [1]). — „Nun wohlan, ihr Kaufherren von Nowgorod! lasst uns eine grofse Wette machen: ich setze meinen Kopf ein, ihr eure Waarenläger".

Drei Kaufleute nahmen die Wette an und jeder von ihnen setzte seine drei Waarenläger zum Pfande. Dann flochten sie ein seidenes Netz, warfen es dreimal aus in den See, und jedes Mal fing sich ein Fisch mit Goldflossen darinnen. Darauf gaben ihm die Kaufleute ihre drei verwetteten Waarenläger.

Jetzt begann Sadko seinerseits Handel zu treiben und hatte grofsen Gewinn. Darauf lud er in sein prächtiges Haus

---

Stein als Sitz würde weder den Spieler noch seine Hörer erfreuen, wohl aber die posteriora des ersteren arg zurichten, und einer freiwilligen Casteiung dieser Art unterwirft sich wohl niemand.

[1]) Im Texte steht immer „goldne Federn" (soloty perja). S. — Dieses ist aber (wie das Deutsche Flossfedern) die allgemein übliche Bezeichnung der Flossen. K.

zum Ehrengelage alle angesehenen Männer der Stadt. Sie Alle kamen, afsen und tranken sich satt, und Jeder von ihnen that grofs mit etwas[1]). Der Eine pries seine unermessliche Habe, der Andere seine Stärke und ritterlichen Leistungen, ein Dritter sein edles Ross. Ein Verständiger rühmte sich seines alten Vaters, ein Unverständiger seines jungen Weibes. *S*adko, der zuletzt befragt wurde, sagte: „Mit meinem Gelde will ich alle Waaren in Nowgorod kaufen, die schlechten sammt den guten".

Da kam es zu einer zweiten Wette mit den Herren von Nowgorod. *S*adko aber stand drei Tage nach einander auf am Frühmorgen, weckte seine wackeren Leute, gab ihnen ungezähltes Geld aus seinem Schatze, und schickte sie in die Strafsen wo man Handel trieb, den Einen dahin und den Anderen dorthin. Er selber begab sich nach den Waarenlägern. Am zweiten Tage wurde das doppelte, am dritten das dreifache an Waaren ausgelegt — Alles kam in *S*adko's Besitz.

Für sein ungezähltes Geld liess *S*adko dreissig Schiffe zimmern, die er mit Nowgoroder Waaren befrachtete. Dann fuhr er durch den Wolchow in den Ladoga, durch den Ladoga in die Newa, durch die Newa ins blaue Meer. Das blaue Meer durchfuhr er bis zur goldnen Orda[2]), verkaufte da seine Waaren mit grofsem Gewinne, füllte in zwei Tonnen das rothe Gold und das reine Silber, und begab sich auf die Rückfahrt nach Nowgorod.

Da brach los ein heftiger Sturm; die Wogen zerschlugen *S*adko's Schiffe und zerrissen ihre Segel; die Schiffe aber standen wie festgebannt. Da sprach *S*adko zu seinen Leuten: „So lange schon fahren wir im Meere und haben dem Meerkönig noch keinen Zoll entrichtet. Jetzt mahnt er uns offen-

[1]) Man wird hier an Xenophons Symposion erinnert, bei welchem ebenfalls jeder Gast sagt *ἐφ' ᾧ μέγιστον φρονεῖ*. In der russischen Sage vermisst man aber die Angabe der Gründe warum?

[2]) Soll vermuthlich heissen: „bis an die Nordgestade des Pontus", denn so weit südwärts erstreckten sich einst die Besitzungen der goldnen Orda.

bar. Brüder, nehmet die Tonne mit reinem Silber und lasst sie ins Meer hinab".

Und sie thaten wie er geheissen, aber es war umsonst. Jetzt nahm die Mannschaft auf des Herren Geheiss die Tonne mit rothem Gold und warf sie ins Meer; aber die Schiffe blieben unbeweglich.

Da sprach Sadko: „Ich sehe, Brüder, der Meerkönig verlangt ein lebendiges Haupt. Machet Loose aus rothem Golde; ich selbst will eines aus Eichenholz machen; schreibe jeder seinen Namen auf ein Loos, und werft sie alle ins Meer: wessen Loos auf den Grund sinkt, der werde des Meerkönigs Opfer".

Und sie thaten wie er geheissen: da schwammen alle goldnen Loose der Mannschaft wie Enten auf dem Wasser, das hölzerne Loos des Sadko aber sank unter.

Sprach Sadko: „Liebe Brüder, der Seekönig will mich selbst ins Meer haben. So bringet mir Dinte, eine Schwanfeder und ein Blatt gestempeltes Papier!"

Sie brachten ihm das Verlangte. Da verschrieb er ein Theil seiner Habe den Kirchen, ein anderes Theil den Armen, ein drittes seiner jungen Frau, und das vierte seiner wackeren Mannschaft. Und er sprach weiter: „Reichet mir mein Gusli, dass ich ein letztes Mal spiele. Oder soll ich es mitnehmen ins blaue Meer?"

Er nahm sein Gusli und sagte weiter: „Werfet ein eichenes Brett ins Wasser: wenn ich auf dem Brette treibe, ist der Tod mir weniger schrecklich im blauen Meere".

Sie warfen das Brettlein ins Wasser. Da setzten die Schiffe sich in Bewegung und flogen dahin wie schwarze Raben. Sadko aber blieb im Meere zurück; er schlief ein auf seinem Brette und erwachte auf des Meeres Grund. Durchs Wasser erblickte er die glühende Sonne, das Abendroth und das Morgenroth. Im Meere aber stand aus Marmor ein Palast, und in dem Palaste safs der Meerkönig mit einem Kopfe wie ein Heuschober.

Und so sprach der König: „Willkommen, Kaufherr Sadko! Lange schon bist du auf der See und hast mir noch keinen

Zoll entrichtet. Wohlan, man sagt, du seist ein Meister im Gusli-Spiel: so spiele mir etwas vor!" [1])

Da begann der König zu tanzen; Sadko spielte drei Tage und drei Nächte ohne Unterbrechung und immer tanzte der König dazu. Das Wasser im Meere wogte gewaltig, trübte sich mit dem gelben Sande: viele Schiffe wurden zertrümmert, viel wackre Leute verloren Habe und Leben.

Da flehte das Volk zum heiligen Nikolai von Mojaisk. Und es fühlte Sadko seine Schulter berührt und er hörte die Worte: „Sadko von Nowgorod, hast genug gespielt!"

Sadko sah um sich: ein grauer Alter stand hinter ihm. Sadko sagte: „Habe nicht meinen eignen Willen im blauen Meere". Der Greis erwiederte: „Zerreisse die Saiten, zerbrich die Zäpfchen, und sag', du könnest nicht weiter spielen. Der König wird dich fragen ob du im Meere heirathen willst ein schönes Mägdlein, und dich früh aufstehen heissen um dir Eine auszusuchen. Lass dreimal dreihundert Jungfrauen an dir vorüber gehen: hinter Allen wird Tschernawuschka kommen, die nimm zur Ehe [2]) . . . .

. . . .

Sadko zerriss die Saiten seines Gusli und zerbrach die Zäpflein. Da frug ihn der Meerkönig: „Sadko von Nowgorod, was spielst du nicht weiter?" — „Die Saiten sind mir gesprungen, die Zapfen zerbrochen, und ich habe keine mehr in Vorrath". Sprach der König: „Willst du im blauen Meere nicht ein schönes Mädchen dir zur Gattin nehmen?" — Sprach Sadko: „Hab' keinen eignen Willen im blauen Meer". — „Nun, Sadko, stehe auf am frühen Morgen und wähle dir ein schönes Mädchen aus".

Sadko erhob sich in der Frühe und sah alsbald drei Haufen Mädchen, jeder zu dreihundert, an sich vorüber ziehen. Zu allerletzt kam die schöne Tschernawa, und diese nahm

---

[1]) Die submarine Majestät scheint hiernach ein untreues Gedächtniss zu haben oder — zu simuliren.

[2]) Lücke im gedruckten Texte.

er zur Ehe [1]). Da gab es einen festlichen Schmaus; nach dem Schmause legte Sadko sich schlafen und erwachte — in Nowgorod, am steilen Ufer des Flusses Tschernawa [2]). Er blickte auf und sah seine schwarzen Schiffe den Wolchow hinansegeln.

Sadko's Weib gedachte mit Betrübniss ihres Gatten und seiner Leute: „Nicht kehrt er wieder aus dem blauen Meere!" Aber die Mannschaft gedachte Sadko's allein: „Geblieben ist er im blauen Meere!"

Vom steilen Ufer her begrüfste Sadko seine ankommenden Leute. Sie folgten ihm staunend in seinen Marmorpalast. Da bewillkommte ihn sein Weib, drückte ihm die weissen Hände, küsste seinen süfsen Mund.

Und er entfrachtete die schwarzen Schiffe und baute von dem Gewinn eine Domkirche dem heiligen Nikolai von Mojaisk. Und Sadko fuhr nicht mehr aufs blaue Meer hinaus, sondern lebte fürder zufrieden in Nowgorod.

Zusatz. Soll bjel-gorjutsch (s. o.) vielleicht blendend, gleichsam brennend weiss bedeuten? Auch im Deutschen sagt man wohl „brennende" Farbe für grelle Farbe [3]).

---

[1]) Das obige Tschernawuschka ist nur Verkleinerungsform von Tschernawa.

[2]) Der ihm also in Gestalt einer schönen Dirne angetraut worden war.

[3]) Noch einfacher ist aber, es wörtlich durch weissglühend zu übersetzen. E.

Georg August Wallin.

Dieser finnische Wanderer im Gluthsand der arabischen Wüste war 1811 im Kirchspiele Sunti geboren. 1829 kam er auf die Hochschule zu Helsingfors. Schon in seiner Kindheit hatte er oft eine Sehnsucht kund gegeben, den Sinai, Bethlehem, Jerusalem und die übrigen heiligen Orte zu besuchen, die er aus der biblischen Geschichte kennen lernte, und diese Sehnsucht wuchs mit den Jahren. Als Student legte er sich deshalb vor Allem auf Sprachstudien. Die Erlernung neuerer Sprachen und der neueren, besonders englischen Litteratur war anfänglich neben der Musik seine liebste Beschäftigung; als er aber ernstlicher daran dachte, die Magisterwürde zu erlangen, suchte er sich eine möglichst ausgebreitete und tiefe Kenntniss des Morgenlandes zu verschaffen, so weit dies ihm aus Büchern möglich war. 1836 ward er Magister und im gleichen Jahre Amanuensis an der Universitätsbücherei. 1839 zum Docenten der morgenländischen Litteratur ernannt, schrieb er eine Dissertation über das ehemalige und das heutige Arabische, in welcher er zeigte worin die beiden Sprachen von einander verschieden sind. Unter Anleitung des arabischen Gelehrten Scheich Muhammed Aijad Attantawi lernte er in Petersburg beinahe zwei Jahre lang die arabische Sprache sprechen und schreiben, ebenso die persische bei einem gebornen Perser, Mirsa Ismail. Damals

schrieb Wallin an einen Freund: „Attantawi's Erzählungen von seinem geliebten Aegypten, seine unendlichen Citate aus Mährchen und Liedern haben meine Lust dorthin zu kommen, wo möglich noch stärker angeregt, und ich weiss nicht wie ich das Ergebniss meines Gesuches um Reisegeld werde ertragen können: wird es abgeschlagen so fürchte ich dem Verdrusse zu erliegen, und wird es gewährt, so fürchte ich dass mein Herz vor Freuden aus der Brust springen wird".

Zur Ehre der finnischen Universität erfolgte auf Wallin's Ansuchen ein günstiger Bescheid. Mit frohem Herzen rüstete er sich nun zur Reise nach dem Orient um bei den Arabern selbst ihre verschiedenen Dialecte, ihr Land und ihre Sitten zu erforschen. Vor seinem Aufbruch studirte er noch praktische Heilkunde im Krankenhause von Helsingfors, und im Sommer 1843 verliess er sein Vaterland.

Die Reise ging durch die Ostsee nach Deutschland und über Paris nach Marseille, wo er ein Schiff bestieg und durch das Mittelmeer nach Constantinopel fuhr. Von dort aus erreichte er im December Alexandrien, von wo er dann nach Kairo abging. Jetzt, mit Anfang des Jahres 1844, war er im Land seiner Kindheitsträume. Von Kairo aus machte er zu drei verschiedenen Malen weite Reisen nach Arabien, er besuchte Mekka und Medina, den Sinai und Jerusalem, Nazareth, Kapernaum und Jericho, an allen diesen Orten verweilend. Auch Bagdad, Isfahan, Schiras, Basra und Syrien wurden von ihm besucht. Darauf kam er im Herbste 1849 nach Alexandrien zurück und trat die Rückreise an auf welcher er den Winter und Frühling 1850 in London zubrachte. Im selben Jahre sah er seine Heimat wieder, erfreute sich in Helsingfors eines ehrenvollen Empfangs, und wurde 1851 Professor der morgenl. Sprachen an der finnischen Universität. Aber schon am 23. October 1852 entriss ihn ein sehr vorzeitiger Tod dem Vaterlande und seiner Wissenschaft [1]).

[1]) Am 7. Mai desselben Jahres war Castrén, noch etwas jünger an Jahren, von der Erde geschieden.

Selten hat ein Finnländer so weite Reisen gemacht wie Wallin, und wohl niemals in so heissen Ländern. Was er von seinen Sammlungen zum Druck vorbereiten konnte, ist geographischen und linguistischen Inhalts. Von seinen Reisen gab er Kunde in Briefen die er aus dem Morgenlande schrieb[1]). Gelehrte Gesellschaften Europas beeiferten sich seine Verdienste, die er selber nicht hoch anschlug, anzuerkennen.

Wallin sprach das Arabische, Persische und Türkische, es war ihm aber auf seinen Wanderungen weniger um die Sprachen als um Natur und Menschen zu thun. Er wollte sehen wie der Mensch sich gestaltet wenn er frei ist von den Einwirkungen übermäfsiger Civilisation. Er hasste alle Eitelkeit, Verstellung und Heuchelei. Aus seinen Reden hätte man zuweilen schliessen können, dass er die Freiheit und einfache Existenz in Arabiens fernen Wüsten mehr als seine Heimat liebte.

Seine äussere Erscheinung war wenig gewinnend; er hatte, besonders in gröfseren Gesellschaften, etwas Kaltes, Steifes und abstofsend Ernstes. Nur unter Freunden offenbarte sich sein wahrer Charakter, die ganze Liebenswürdigkeit seines Wesens.

Dass zu solchen Beobachtungsreisen, wie denen Wallin's, unter fanatischen Muhammedanern, grofse Klugheit, Kühnheit und Unerschrockenheit nöthig, wird niemand bezweifeln. Auch Gelehrte aus anderen Ländern haben Arabien besucht, aber schwerlich hat Einer von ihnen so viele Jahre dort verweilt wie Wallin, und so viel neue Kunde mitgebracht wie er. Das Meiste davon ist jedoch mit ihm zu Grabe gegangen — s z k o d a!

---

[1]) Nur ein F r a g m e n t seiner e r s t e n Reise von Kairo in die arabische Wüste hat sich in Wallin's litter. Nachlass gefunden; dieses erschien 1853 im Drucke, besorgt von einem ungenannten Herausgeber.

Zur russischen Münzenkunde[1].

Die Inschriften alter russischer Münzen zeigen uns mannigfache Besonderheiten, darunter sogar Verstöfse wider grammatische Regeln. So enthält meine Sammlung einen Rubel aus dem Jahre 1723, auf dessen Rande Moskowskogo dwara statt Moskowskago dwora (aus dem Moskauer Münzhofe) zu lesen ist, und auf einem Imperial aus dem Jahr 1757 steht IM.P. statt IMP., d. h. es ist zwischen das m und p der Abkürzung imp. ein überflüssiger Punkt eingeschoben. Solche Erscheinungen giebt man allgemein der Unwissenheit des Prägers Schuld; mir aber scheint es dass sie eben so gut wie noch andere Eigenthümlichkeiten des Gepräges ihre Bedeutung haben; und diese Vermuthung wird zur Ueberzeugung wenn man Münzen verschiedener Zeiten mit einander vergleicht. So ist auf Rubeln von 1718 und 1721 die ich besitze, regelmäfsig dwora ausgeprägt und nicht dwara wie auf jenem Rubel von 1723; die letztere Form wiederholt sich auf einem Rubel von 1725, wo der Namenszug (wensel) nach einer anderen Zeichnung ist. Man ersieht hieraus dass die scheinbaren Fehler in der That Ab-

[1] Verfasser: D. J. Prosorowskji in den Iswjestija imperat. archeolog. obschtschestwa.

sichtlichkeiten sind und einem gewissen System folgen. Berücksichtigen wir nun das Gewicht der Münzen, welches z. B. an jenem Rubel des 1723er Jahres 625 Theile und an dem von 1725 gerade 31 Theile mehr (656) beträgt, so werden wir finden dass solche systematische Unregelmäfsigkeiten zum Gewichte, vielleicht auch zur Metallmischung und dgl. in Beziehung gestanden. Etwas Aehnliches bemerkt man auf Rubeln der Kaiserin Elisabeth, die in Petersburg und Moskau geprägt sind. Auf dem Rande des einen steht: S. Peterburchskago monetnago dwora, und auf dem des anderen: Moskowskogo (statt ....kago) manetnago (statt mon....) dwora[1]). Wie diese Münzen in der Rechtschreibung ihrer Legenden von einander abweichen, so auch im Gewichte, und selbst in der Zeichnung des kaiserlichen Bildes, welches der Moskauer Rubel mit dem Andreas-Orden, der Petersburger aber ohne Orden, dagegen im Purpurmantel darstellt.

Noch besser erkennt man die Bedeutung orthographischer Verschiedenheiten der Münzlegenden an einem kupfernen Fünfkopekenstück des Jahres 1727, auf welchem statt pjatj kopjejek: pjatj kopjejak zu lesen ist. Auf den ersten Blick glaubt man hier einen einfachen Schreibfehler zu sehen, aber der Ukas vom 25. August 1738, abgedruckt im 10. Bande der vollständigen Gesetzsammlung (Polnoje Sobranije Sakonow, No. 7640) belehrt uns eines anderen. Aus diesem Ukas ersieht man, dass im Gouvernement Pensa Fünfkopekenstücke mit der Aufschrift pjatj kopjeik erschienen waren; diese Münzen wurden jedoch für falsch erklärt weil ein solcher Stempel, wie auf Erkundigung sich herausstellte, nicht geschnitten war; nur wurde im Jahr 1727, „zu Unterscheidung der Münzhöfe", einigen Stücken kopjejek und anderen kopjejak aufgeprägt.

So erklärt sich der Zweck des Gebrauches fehlerhafter Inschriften. Es giebt Kopeken des W. J. Schuiskji, die

---

[1]) Bedeutung: aus dem Petersburger (resp. Moskauer) Münzhofe.

eine eigene Classe Münzen ausmachen und von denen jede 12 Theile wiegt. Vier Stück davon sind in meinem Besitz. Diese Münzen, den runden nahe kommend, unterscheiden sich durch kleine Schrift und regelwidrige Stellung der als Zahlen dienenden Buchstaben im Jahresstempel unter dem Reiter. Das Jahr ist so bezeichnet: **рiи** statt **риi** wie man zu erwarten berechtigt wäre[1]). Etwas Aehnliches habe ich auf einer Kupfermünze vom Jahre 1712 gesehen wo man diese Jahrzahl durch die Buchstaben As, Psi, J und Buki, d. h. 1 + 700 + 10 + 2 ausgedrückt findet, während regelrecht J hinter Buki (2 + 10, nicht 10 + 2) stehen müsste.

Uebrigens ist kaum denkbar dass der Gebrauch fehlerhafter Inschriften auf goldenen und silbernen Münzen nur den Zweck gehabt haben sollte zu welchem sie auf Kupfermünzen dienten. Auf letzteren bezeichnete man die Orte ihrer Prägung mit Anfangsbuchstaben; z. B. MD (Moskauer Münzhof), ND (Nowgoroder Münzhof). Hier erkennt man die Bemühung, Münzen durch deutlichere Kennzeichen zu unterscheiden. Aber die Münzen aus edlen Metallen waren ohnedies mit Besonderheiten im Gepräge versehen, die nicht grofse Erklärung erforderten. Da auf den Silber- und Goldmünzen der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts nicht immer die Zeichen der Münzpräger angebracht waren, so könnte man voraussetzen dass die absichtlichen Fehler der Inschriften auf den Präger hinwiesen, oder, was wahrscheinlicher, eine Classe Münzen bezeichneten die auf besondere Weise gefertigt wurden. So besitze ich zwei Altyns vom Jahre 1704, die gleiches Gewicht haben: der eine ist gröfser aber dünner, der andere kleiner aber dicker. Die Inschrift des Ersteren hat gar keine besonderen Zeichen; auf dem Anderen aber sieht man Punkte hinter der Jahresziffer, hinter dem Worte Altyn, hinter dem Buch-

---

[1]) D. h. die russischen Buchstaben Rzy (für 100), J (für 10) und Ije (für 8) stellen in dieser Ordnung 118 dar, statt dass Ije dem *J* vorangehen sollte, denn 18 wird sonst durch 8 + 10 ausgedrückt, nicht durch 10 + 8.

staben *b* und hinter *k* [1]). Die Anwesenheit oder Abwesenheit der Punkte weiset augenscheinlich auf Verschiedenheit in Anfertigung der Münzen hin, vielleicht auch auf die Zusammensetzung des Metalles selber......

Alles führt uns zu dem Schluss dass man die Fehler auf den Inschriften der Münzen als verabredete Zeichen zu betrachten habe die ebenso wie andere Zeichen gebraucht wurden mittelst welcher die Regierung eine oder die andere Besonderheit der Münzen bezeichnen wollte.

---

[1]) *b* und *k* stehen für bolschaja kasna, grofse Schatzkammer.

Die skythischen Königsgräber.

Von Dr. Ed. v. Muralt[1]).

In den 4 letzten Jahren sind unter dem Vorstande des Grafen Strogonow durch die einsichtsvoll betriebenen Nachgrabungen der Herren Sabelin und Luzenko sehr wichtige Ergebnisse erzielt worden.

Man wusste längst durch Herodot, den Vater der Profan-Geschichte, dass die Gräber der Skythenkönige an den Dnjeprfällen (Porogen) zu suchen seien; dort waren auch Grabhügel in Menge zu sehen, meist mit den unförmlichen Steinfiguren auf der Spitze, die eine Schaale in Händen haltend, vom Jenisei, dem Ursitze der Tschuden, bis über den Dnjepr hinaus zu finden sind und als Beweis für die Einheit der Skythen mit den Tschuden gelten, weil den einen und andern ein solches Gefäss als Haupt-Attribut zugeschrieben ward. Mehrere der solche Baben tragenden Grabhügel waren auch schon aufgegraben worden, doch ohne dass sich mehr als barbarische Nachahmungen griechischer Schmucksachen, Waffen und Geräthe, wenn auch von Gold, Elektrum und Silber gefunden hätten, mehr durch materiellen, als künstlerischen

[1]) Nach der Petersburger Zeitung 1864. Nr. 92.

Werth sich auszeichnend, wie sich ein jeder beim flüchtigsten Besuche der Gallerie russischer Alterthümer auf der Eremitage davon überzeugen kann.

Die neuesten Ausgrabungen bei Tschertomlyk, etwa 20 Werst nordwestlich von dem Städtchen Nikopol am Dnjepr, aber haben, wie die der sog. Lugowaja Mogila, wirkliche griechische Kunstprodukte aus jenen Skythengräbern zu Tage gefördert, unter anderen ein prachtvolles Silbergefäss mit 3 Krähnen, auswendig mit halb erhabenen Bildern verziert, welche skythische Pferdebändiger, aber im reinsten Style des 5. oder 4. vorchristlichen Jahrhunderts darstellen. Dieselbe Vortrefflichkeit der Arbeit bemerkt man auch an den, der griechischen Mythologie entnommenen Figuren zweier Goldbeschläge. Was aber besonders merkwürdig ist — man hat eine Menge jener viereckigen, runden und ausgeschnittenen Goldverzierungen gefunden, welche, nach den Darstellungen der Skythentracht, auf die Gewänder genäht waren — und zwar Exemplare von denselben Gegenständen, die im Skythengrabe des Aschenberges Kuloba, 6 Werst westlich von Kertsch entdeckt worden sind. Damit fällt ein interessantes Licht auf den Verkehr der griechischen Colonisten in der Krim mit ihren barbarischen Hinterländern. Diese lieferten ihnen, wie später die Mongolen den Genuesen, das Gold, das die Tschuden im Altai und Ural ausgruben und jene versahen sie dafür mit Kunstgegenständen, die je weiter man nach NO. geht, immer seltener werden bis zwischen Ural und Altai die rein skythische Kultur oder Unkultur des Stein- und Bronzezeitalters zu finden ist.

Die bei Kertsch auf dem Mithridates-Berge südlich von der Stadt und den übrigen Anhöhen gemachten Funde entsprechen denen früherer Jahre, die nun im sogenannten Saale der 20 Säulen in der Eremitage beisammen zu sehen sind. Eine Menge Henkel mit den Zeichen und Namen griechischer Astynomen (Stadthäupter) beweisen, dass der Wein in griechischen Krügen noch immer eingeführt ward und der Weinbau der Krim den Colonisten den griechischen Wein nicht

ersetzen konnte, obwohl Bacchus, den hier gefertigten Vasenbildern zufolge, einen Hauptgegenstand der Verehrung ausmachte. Diese sind sämmtlich roth auf schwarzem Grunde; nur wenige kleine Salbgefässe, die wahrscheinlich von aussen eingeführt worden, zeigen die alterthümlichen, an Aegypten oder Assyrien erinnernden, steifen schwarzen Figuren auf hellem Grunde. Bei den letzten Funden ist keines dieser Art vorgekommen, wohl aber mehrere hübsche Glasgefässe, zwei blaue Becher und ein dreifarbiges Salbgefäss (Alabastron). — Thonbilder von Skythen mit der Spitzmütze (Baschlik) und rein griechische fanden sich nebeneinander, auch das Bruchstück einer Inschrift auf die siegbringenden Götter von einem der Vasallenkönige der Römer. Ein wahrscheinlich nur zu einer Leichenfeier bestimmtes goldenes Diadem mit einem Medusenhaupte zwischen acht Blättern verziert, ward in einer Steingruft gefunden im Westen von Kertsch. Hübsche Ohrgehänge, mit Amphoren und eines mit einem weiblichen, mit dem Powoinik verzierten Brustbilde, erinnern an frühere Funde, eben so ein Halsschmuck aus verschiedenartigen Goldperlen und mehrere aus Amuleten, Phallus u. dgl. von Thon und skythischem Teige bestehend. Als Armbänder könnten zwei Schnüre von Gold-Cylindern mit daran befestigten runden Blättern gedient haben, da sie nur 1—1½ Werschok im Durchmesser halten. Ringe sind wieder in grofser Menge gefunden worden, ein Beweis, wie sehr die Alten darauf hielten; nur eine Camee, sonst alles vertieft geschnitten, sowohl in Gold und anderem Metall, als in Granaten und Edelsteinen. — Gegenstände von rein griechischem Style, eine sitzende Venus mit Amor, eine stehende, die einen Storch liebkoset und mehrere Porträt-Köpfe, wie es scheint, wechseln mit barbarischen oder archaistischen. So sieht man eine Fortuna von der Siegesgöttin bekränzt, eine weibliche sich waschende Figur, Minerven, Adler, Steinböcke, Rinder, Aehren. Mehrere dieser Steine waren durchs Feuer ganz verkalkt. Einer dieser Ringe wog 6¼ Solotnik, viele aber waren ganz leicht aus Goldblättern gemacht.

Unter den kleinen Erzfiguren zeichnet sich ein Adler aus, der auf einem Steinbocke steht, und ein auf seinen Hinterpfoten sitzendes Thier (Bär?).

Pferdegebisse aus Erz und andere Ueberbleibsel von Pferdeschmuck beweisen, dass auch hier in der Krim, und nicht bloſs in den Skythengräbern der Steppe, den Todten Pferde zur Begleitung in die Unterwelt mitgegeben wurden.

Von Schällen und Gesängen die in den Jahren 1717 und 1719 zur Nachtzeit in einigen Kirchen von Nowgorod gehört worden[1]).

In der Nacht zum 16. December 1717 hörte man im Kloster Derewenizkji, in der Kirche der Tifin'schen Mutter Gottes eine Art Gesang, einem Partitur-Gesange ähnlich, und zwar von der dritten bis zur neunten Nachtstunde mit geringer Unterbrechung. Nur Stimmen, durchaus nicht Worte waren zu vernehmen; es war wie wenn der Wind, durch viele Fensterspalten ziehend, verschiedene Töne hervorbringt. Den Gesang hörten zuerst die Stallknechte von dem Stalle her (dessen Entfernung von der Kirche 15 Klafter beträgt) und gingen und meldeten es den Mönchen; darauf versammelten sich auch die Bewohner der Sloboda und alle damals im Kloster befindliche Personen. Den vom Hofe her Zuhörenden kam es vor als würde in der Kirche selbst und in beiden Flügeln gesungen. Als sie aber in die Kirche eintraten schien der Gesang aus der Kuppel zu kommen (A). Der

---

[1]) Die Urkunde aus welcher die Redactoren der Iswjestija imperatorskago archeol. obschtschestwa die nachstehenden merkwürdigen Notizen gezogen haben, befindet sich im kaiserlichen Archive.

damalige Archimandrit und sämmtliche Mönche nebst den im Kloster angestellten Personen bestätigten die Wahrheit dieser Mittheilung.

Am 7. Januar 1719, vier Stunden vor Tag, als gerade die Morgenandacht abgehalten wurde, schaute ein Stallknecht desselben Klosters einmal zum Fenster hinaus, um zu sehen ob es noch lange bis Tag sei. Da hörte er Stimmen wie von heulenden Wölfen (B). Er ging auf den Hof hinaus, horchte genauer und überzeugte sich dass die Stimmen aus der Kirche tönten: die eine war ein sehr starker Bass, die übrigen glichen den mannigfachen Stimmen erwachsener und minderjähriger Leute. Der Stallknecht begab sich alsbald ins Refectorium und berichtete was er gehört, dem Schatzmeister; dieser schickte den Pater Kellner welcher, nachdem er dasselbe gehört, dem Archimandriten die Kunde brachte. Letzterer, die Vollendung des Frühgottesdienstes einem Anderen übertragend, ging mit den übrigen Mönchen in die Kirche und sie hörten etwas wie einen Gesang zur Orgel, zwar ohne Worte aber doch lieblich und harmonisch; man konnte Bass, Alt und andere Stimmlagen unterscheiden. So lange sie vom Hofe aus zuhörten, schien der Gesang in der Kirche selber zu sein; sobald sie aber eintraten däuchte es ihnen als würde über der Bühne gesungen. In der Kirche stimmten jetzt alle Mönche mit ihren geistlichen Oberen vor dem Gnadenbilde der Mutter Gottes (welches ihnen damals sehr furchtbar vorkam) die Paraklis (παράκλησις) in schleppendem Tone an. Beim dritten Liede hörte man jene Stimmen wie vorher, als man aber das Lied „Erlöse deine Knechte vor dem Uebel, du Gottesgebärerin" zu singen begann, verstummten sie wieder (C). Beim Absingen des vierten Liedes und bis zu Ende der Paraklis war von jenen Stimmen nichts mehr zu hören. Als aber der Archimandrit das Gebet „Hochheilige Herrin, jungfräuliche Gottesgebärerin" bis zur Hälfte verlesen hatte, da wurden die geisterhaften Stimmen wieder bis Tagesanbruch gehört und zwar nicht blofs von den Mönchen im Kloster sondern auch ausserhalb desselben, daher

viele Personen beiderlei Geschlechts (aus Neugier) bei Verrichtung der Paraklis sich einfanden. Das Wetter war ruhig, hell und gar nicht windig, so dass Kerzen im Hofe brennen konnten (D). Jene Stimmen aber hörte man nur in einer Nacht und nur in jener einen Kirche; an anderen Orten wurden sie weder bei Tage noch bei Nacht, auch wann sehr starker Wind wehte, jemals vernommen.

Zeugen: der Archimandrit, die sämmtlichen Mönche und der Verwalter des Klosters.

In demselben Kloster will man bereits im Jahre 1714 am 30. November, in der zweiten und siebenten Nachtstunde, gehört haben dass alle Glocken Töne von sich gaben als ob Jemand mit der Hand darauf schlüge. Sofort wurde der Uhrmacher mit Anderen hinauf in den Glockenthurm geschickt: im Thurme hörten sie nichts; aber die Töne erneuerten sich als man wieder hinabgestiegen war (E).

Zeugen: derselbe Archimandrit, der Schatzmeister und der Kellner.

In der Kirche St. Nikolai na dworischtschach wurden, wie der Archimandrit des Klosters Bjejezki meldet, am 7. Januar 1719 bei Tagesgrauen nach dem Frühgebet ähnliche Töne gehört wie gleichzeitig in oben erwähnter Kirche. Auch diese schienen in den Kuppeln zu sein (F). Es wehte ein sanfter Wind bei reinem Himmel. Die Stimmen welche Einer gegen 100 Klafter von der Kirche entfernt noch gehört haben will, hatten etwas Furchtbares, doch Harmonisches. Einem Zeugen zufolge war der Wind jedoch ziemlich stark und die Töne in den Kuppeln glichen dem Gesumme eines grofsen Bienenschwarms (G). Der Pfarrer an der St. Georgs-Kirche behauptete am selben 7. Januar, nach dem Gottesdienst in der fünften Stunde aus der Kuppel ein vielstimmiges Sausen wie von einem starken und einem schwachen Winde, gehört zu haben, das eine halbe Stunde anhielt und einem Orgelspiele glich. Schon früher hatte er in verschiedenen Jahren an frostigen und windigen Tagen dergleichen gehört; sein Metropolit war, deshalb befragt, der Meinung, die Töne

kämen entweder vom Winde oder vom Froste. Zur Sommerzeit wurden sie niemals vernommen, immer zur Winterzeit. Auch hörte man sie nur vom Hofe aus, nicht in der Kirche.

Bemerkungen [1]).

A) Da jene Stimmen oder Töne von aussen gehört wurden, von innen aber nicht [2]), so können sie nur in Folge eigenthümlicher Disposition der Dachschindeln oder durch gewisse Ritzen in der Mauer hervorgebracht worden sein. Ich [wer?] habe die Ritzen in den Mauern und an den Fenstern genau untersucht, jedoch keine gefunden die so angeordnet gewesen wären, ausgenommen drei oder vier Löcher in der Vorhalle der Kirche (die sehr klein ist), in Winkeln welche der Südseite zugekehrt sind. Sämmtliche Fensterrahmen sind ganz und ohne Löcher.

B) Vermuthlich waren die ersten Töne die dem Knecht ins Ohr drangen, wirkliches Geheul von Wölfen. Als er in den Hof kam, nahmen die Wölfe wahrscheinlich Reifsaus, und dann erst hörte er das einigermafsen harmonische Getöse in den Schindeln.

C) Offenbar legte sich zu der Zeit der Wind; darum schwiegen auch die Stimmen; aber bald darauf wehte derselbe Wind aus derselben Himmelsgegend, darum ward auch jenes Getöse wieder gehört.

D) Nach Anderen wehte dagegen sogar ein ziemlich starker Wind (wjeter ne maloi), von welchem diejenigen deren Aufmerksamkeit durch das vermeintliche Wunder gänzlich absorbirt war, nichts bemerken mochten.

E) Ohne Zweifel brachten Vögel, die vor Kälte und schlechtem Wetter unter das Kirchendach flüchteten und,

---

[1]) Diese sind in derselben alten kirchenrussischen Sprache abgefasst wie der vorangehende Text.

[2]) Von innen wurden sie ja, wie ausdrücklich gesagt wird, ebenfalls gehört!

fruchtlos bemüht auf der glatten Wölbung der Glocken Posto zu fassen, mit Flügeln und Krallen daran schlugen, jene Töne hervor. Als man zu Ermittlung der Ursache den Thurm hinangestiegen war, hörte man die Töne nicht mehr weil die Vögel davon flogen, um wieder zurückzukehren sobald die Untersuchungs-Commission sich entfernt hatte.

F) Die Kirche von welcher hier die Rede ist, hat fünf grofse mit Blech überdeckte Kuppeln und die grofsen Crucifixe sind der Sitte gemäfs an Ketten befestigt, wodurch allerlei Töne hervorgebracht werden können wie auf Schiffen durch die verschiedenen Taue.

G) Dieses Zeugniss ist gewiss das glaubwürdigste, weil ein Getöse, ähnlich dem Summen grofser Bienenschwärme, viel besser zu Ketten, Blech, Schindeln u. dgl. passet.

So weit der russische Anmerker. Man vergleiche mit Vorstehendem die durch einen Kasematten-Schornstein erzeugte nächtliche Geistermusik welche dem Schriftsteller Walesrode auf der Festung Graudenz zu hören und zu deuten beschieden war. Siehe Berthold Auerbachs Volkskalender für 1864, S. 131 ff.

W. Schott.

Noch passender ist möglicherweise die Vergleichung mit diesem Archiv Bd. XIX. S. 654, wo von Herrn Kostomarow nach Russischen Chroniken, unter allerhand angeblichen Naturerscheinungen und seltsamen Ereignissen „in denen man kleine Pfaffenkunststücke nicht verkennen kann . . . . um den Gläubigen Gottes Zorn zu verkünden", auch „ein räthselhaftes Anschlagen der Glocken" welches (im April 1669) von Mitternacht bis 7 Uhr Morgens in der Kirche zur Geburt der heil. Jungfrau in Astrachan gehört wurde, erwähnt wird, so wie auch ein daselbst (am 27. April desselben Jahres) vernommenes „gewisses Gelärme" in der Himmelfahrtskirche.

Alte Urkunde über sibirische Gräberfunde[1]).

Im Jahre 1708 fand man in der sibirischen Regierungs-Kanzlei auf einem steinernen Pfeiler die Copie eines, dem Kaiser Alexej Michailowitsch de dato 1670 vorgelegten Berichtes, worin folgendes zu lesen:

Im verwichenen 1669er Jahre wurde in den Amtsbezirken des Gouvernements Sibirien aus Tobolsk gemeldet dass im Tobolsker Kreise, um den Fluss Iselj, russische Bewohner aus den tatarischen Gräbern oder Begräbniss-Stätten allerlei goldenes und silbernes Geräth grüben, weshalb der Befehl erging, Kunde einzuziehen, woher diese Tataren in vergangenen Jahren so viel Gold und Silber bezogen oder aus was für einem Staate es ihnen zugeführt worden? Darauf gab ein Mönch des Dalmatischen Klosters, seines Namens Lot, den Bescheid: dass er von Baschkiren erfahren wie im Distrikte Ufim, jenseit eines Felsengebirges, an den Mündungen der Flüsse Ufa, Gadai und Jaik, in den Bergen ein unerschöpflicher Schatz an Gold- und Silber-Erzen zu heben und wie in vorigen Zeiten die sibirischen Tataren und Kalmyken aus diesen Bergen

---

[1]) Das hier mitgetheilte Document aus den Zeiten des Zars Alexej Michailowitsch befindet sich im Archive des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten unter den Papieren Biron's.

Gold- und Silber-Erze gewonnen und geschmolzen, wie noch heutigen Tages die Spuren von Schmelzöfen und Schachten zu sehen, und wie in Betreff dieser Erze besagte Baschkiren von einem hundertjährigen Weibe Nogaischer Nation welches im Ulus des Zarewitsch Ruruk als Gefangene lebte, erfuhren dass in alter Zeit die Einwohner der Gegend die erwähnten Erze ausgruben und schmolzen. Und wirklich haben sie ihr Gold und Silber dort ausgegraben und allerlei Geräth daraus gemacht, und solcherlei Geräth findet sich noch heutzutage um den Fluss Isetj und an anderen Stellen wo jenes Volk so man Tschuden benamst, gewohnt, in dessen Gräbern. Und wäre vor alter Zeit an den gemeldeten Orten kein Gold- oder Silber-Erz zu finden gewesen, so hätten jene Leute und die Tataren solches Gold und Silber nirgendwoher beziehen können. Nicht weit vom Flusse Irtysch an der sibirischen Seite liegt eine Stadt mit grofsen steinernen Thürmen und dergleichen Palästen. In jene Stadt reisen die Baschkiren alle Jahr um ihre Gebete zu verrichten und verpflichten sich dabei untereinander mit grofsen Schwüren, von der Existenz jener Erzgänge nichts kund werden zu lassen, damit sie dem Zaren und dem Schach der Kysylbaschen (Perser) verborgen bleiben.

Auf diese Kunde hin schickte man aus Tobolsk einige Beamten die nach eingezogener Erkundigung anzeigten, dass sie an den erwähnten Bergen einen Fluss Tasmi der in den Fluss Wai fällt, gefunden und dass da ein 7 Werst langer und 1 Werst breiter Berg stehe, wenigstens 200 Klafter hoch. Auf diesem Berge ist ein dichter Eichen- und Birkenwald, und an seinem Fufs ist keine Menschenwohnung; erst eine Tagereise davon entfernt liegt ein Zeltdorf der Baschkiren. Und von diesem Orte zu dem Berge führt ein Weg, auf welchem sie die erbeuteten Gold- und Silbererze nach ihrem Dorfe transportiren und dem russischen Volke heimlich das Pud zu 12 Rubel verkaufen.

Als die obgemeldeten Abgeordneten aus Tobolsk an den Irtysch kamen, schrieben sie von da, ein Baschkire Namens

Wataiko habe ihnen angezeigt, dass er auf einer Insel in einem Busen[1]) des Irtysch eine aus Rohsteinen erbaute Stadt von mehr als 200 Klafter Breite und um dieselbe einen steinernen Graben gesehen, bei vorgemeldeter Stadt aber einen Schmelzofen aus alter Zeit und Schlacken von ausgeschmolzenem Erze gefunden.

(Iswjestija archeol. obschtschestwa.)

---

[1]) Die Texteswort: ot Irtyscha w' saliwjè na ostrowje können nicht auf einen Meerbusen bezogen werden da der Irtysch nicht ins Meer, sondern weit vom Meere in den Obj mündet. Unter Saliw ist hier eine Bucht-artige Erweiterung des Irtysch zu verstehen, wie die unter den Namen sori und protoki noch jetzt so häufig an demselben Flusse und an dem Obj zu bemerkenden. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 534, 542, 555, 586, 626, 683.

Der Russische Sagenheld Anika-Woin.

Unter den Erzeugnissen der epischen Volkspoesie der Russen begegnet man sehr häufig einem Liede von Anika-Woin, dessen Hauptinhalt in allen seinen Variationen darin besteht, dass der Heros nach welchem es benannt ist, mit dem „unerbittlichen Tode" zusammentrifft der auf keinen Vergleich sich einlässt und auch ihn tödtet. Das Lied ist ein Ausdruck lebhafter nationaler Freude über den Tod dieses Anika-Woin. Unsere Ausleger der alten Sagen haben bis jetzt vergebens nach einem historischen Individuum geforscht an welches hier gedacht sein könnte: ob ich in dieser Beziehung glücklicher gewesen, sei dem Urtheil des Publikums anheimgestellt.

Man weiss dass Jornandes, der gothische Geschichtschreiber des sechsten Jahrhunderts, alle Regenten der Gothen entweder reguli oder milites nennt. Schon hieraus ersehen wir dass unser Anika einer dieser Gewalthaber sein konnte die gewisslich in Liedern der nordöstlichen Slawen besungen wurden, denn nach Jornandes umfasste die Gothenherrschaft seit dem vierten Jahrhundert das ganze Gebiet der nordöstlichen Slawen. Welcher dieser Häuptlinge war aber Anika? warum ward er ein Held russischer Lieder, und warum gerade deswegen weil er dem Tod erliegen musste? Die Lö-

sung der Frage scheint in Folgendem zu suchen. Jornandes erzählt (in seinem Werke „de origine ac vocabulis gentis Gothorum", Cap. 88), dass, als der von Belisar geschlagene gothische Fürst Witiges zu Constantinopel in Gefangenschaft gerathen war und sein Reich den Einsturz drohte, Kaiser Justinian das Gothenreich aufrecht halten, aber zugleich seine eigene Dynastie darin begründen wollte. Zu diesem Zweck verheirathete er seinen Bruder Germanus mit der Wittwe des Witiges. Da nun Justinian und Germanus aus dem Geschlechte der Anicier oder, nach griechischer Aussprache, Anikier waren; so konnte der Name Anikios, in Anika verstümmelt, in der slawischen Sage zum Eigennamen dieses Germanus werden, dem als neuem, von Justinian abhängigem Gothenherrscher, die Bezeichnung miles (slawisch woin) zukam.

Diese Heirath erfüllte die nach Witiges Tode sehr entmuthigten Gothen mit neuen Hoffnungen, die noch Zuwachs erhielten als Mathasuenta dem Germanus einen Sohn gebar der ebenfalls Germanus genannt ward [1]). Ganz anders musste das Erscheinen des neuen gothischen Miles Anicius Germanus auf die Slawen wirken, denen es Fortdauer ihrer Knechtschaft in Aussicht stellte. Die Person dieses Herrschers war ihnen gewiss um so widerwärtiger als er selbst von Abkunft ein Slawe war. Der Tod eines solchen Menschen weckte also in den Slawen neues Vertrauen auf ihre Zukunft und konnte unter ihnen recht wohl mit höhnender Freude besungen werden.

(Ilja Bjeljajew im Russkji Archiv.)

Acht Werst von der Stadt Wologda, unweit der Bjeloserschen Strafse, befindet sich der Anikische Wald (Ani-

---

[1]) Jornandes sagt bei dieser Gelegenheit: „in quo (d. h. dem kleinen Germanus) conjuncta Aniciorum gens cum Amala stirpe, spem adhuc utriusque generis, Domino praestante, promittit". Es war aber Essig damit.

kijewskji ljes), der seinen Namen von Anika-Woin empfangen hat welcher daselbst begraben sein soll und dessen Grab sogar noch gezeigt wird. Der dortigen Ueberlieferung zufolge war Anika-Woin ein fürchterlicher Räuber der jene Strafse fast unwegsam machte. Durch wen und auf was für Weise er hier getödtet und begraben worden, erfährt man nicht; aber seit undenklichen Zeiten pflegte jeder an dem Grabe des Anika Vorübergehende eine Ruthe von einem Baum abzuschneiden und also sprechend auf das Grab zu werfen: „Anitschka, Anitschka, da hast du eine Witschka!" [1]) So oft die zusammengeworfenen Ruthen einen grofsen Haufen bildeten, wurden sie von Hirten oder benachbarten Bauern verbrannt. Jetzt nimmt diese alte Sitte mehr ab, so dass man in einem ganzen Sommer nur wenige Ruthen wirft.

Pogodin erzählt folgende den Anika-Woin betreffende Sage. In Waldes Dickicht stand ein Häuslein ohne Fenstern, wo Anika wohnte, und von wo er auf die Heerstrafse, auch wohl in benachbarte Dörfer ging, um zu rauben. Lange lebte er und erbeutete sich Schätze aller Art. Eines Tages begegnete ihm ein Greis mit einem Quersack auf dem Rücken. „Sei gegrüfst, Grofspapa, von wannen und wohin?" — „Komme von Kiew; war dahin gepilgert um in der Heiligengruft zu beten und wallfahrte jetzt nach dem Kloster Solowezkoi". — „Ist dein Quersack dir nicht zu schwer, Alterchen? Es scheint du habest viel Entbehrliches. Lass mich einmal zusehen!" — Der Räuber öffnete den Sack und fand nur kleine Bündel die Erde, Sand, Stückchen geweihten Brodes und Heiligenknochen enthielten. Aus Verdruss darüber begann er, den Inhalt auszuschütten, obgleich ihn der Greis unter Thränen flehte, dass er ihm seine Schätze unberührt liesse. „Nun so

[1]) Witschka Rüthlein ist Deminutiv von wiza, was im Kreise Wologda (nicht im ganzen Gouvernement) so viel als prut und rosga bedeutet. — Auch die Polen haben wić (witj) für Ruthe, und ebendaher stammen das gleichbedeutende finnische witscha, estnische wits, und magyarische vesszö (wessöö).

wahre dich selbst, Anika! Gott wird dich strafen für diesen Frevel, bald kommt deine Stunde". Anika wollte den Greis mit seinem Messer erstechen, dieser aber wurde unsichtbar. Anika erschrak und eilte in den Wald zurück, aber sein Häuslein war auch verschwunden, ein Pferd graste an der Stelle.

Das hinter dem Anikischen Walde belegene, ob seines wunderthätigen Bildes der Mutter Gottes von Wladimir berühmte Kloster heisst das „hinter"- oder „jenseit-anikische" (Saanikewskaja pustynja). Ueber dieses Kloster sehe man im vierten Theil der Geschichte der russischen Hierarchie, von Amwrosji (1802, S. 134. 135). Hier wird auch des Anika-Woin gedacht und bemerkt, dass sein Grab an der Heerstrafse liege und „jetzt Allen bekannt sei.".

(Th. Fortunatow ebendaselbst.)

Ueber die Kurgane am Flusse Choper[1]).

Von Protoiereï Rosnizkji.

Im Kreise Balaschew des Gouvernements Saratow, besonders am linken Ufer des Flusses Choper, giebt es sehr viele Kurgane die alle von verschiedener Gröfse sind. Diese Kurgane, zumal die kleinen, sind überall unberührt geblieben; die grofsen hat man zwar stellenweise aufgegraben wovon noch Spuren sichtbar, ob aber in ihnen etwas gefunden worden, darüber schweigt die Tradition fast gänzlich.

Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Kurgane, insonderheit die grofsen, fast alle regelmäfsig gestellt west-östlich in gerader Richtung und gleichen Abständen von den Ufern des Choper bis zu denen der Wolga ziehen. Um die grofsen Kurgane herum stehen immer auch kleine, was uns vermuthen lässt dass sie gleichsam die Sammelorte der verschiedenen Abtheilungen der nomadischen Völker waren und vielleicht als Wegweiser dienten von der Wolga durch die Steppen in die inneren Gebiete unseres alten Vaterlandes das, wie es scheint, am alten Rjasan und der bei demselben angelegten Befestigung aus Erde seine äusserste Gränze hatte.

---

[1]) Dieser Fluss entspringt an der Gränze des Gouvernements Pensa und ergiesst sich im Lande der Donischen Kosaken bei Ust-Chopersk in den Don.

Noch heutzutage kann man von jedem einzelnen [grofsen?] Kurgan herab den nächsten erblicken ob er schon vier, fünf, ja zehn Werst auf flacher Oertlichkeit entfernt ist[1]). Ich weiss nicht ob diese Kurgane in einer und derselben Richtung und in gleicher regelmäfsiger Anordnung jenseit des Choper durch das Gouvernement Tambow ziehen; aber am linken Ufer des Choper begegnen uns die ersten vier oder fünf Kurgane vier Werst vom Dorfe Swinucha auf einem steilen Berge. Sie sind jetzt mit grünem Rasen überdeckt und ohne jede Spur von Aufgrabung. Ungefähr 6 Werst weiter stehen Kurgane beim Dorfe Ochlowka, die aber unansehnlich sind; dann nehmen die Kurgane eine östliche Richtung. Ein grofser, auf der Viehtrift der Sloboda Starochoperskaja, wird das „grofse Grab" genannt. Unweit des Pfahlwerks auf der rechten Seite in den Gütern von Trostjanka erheben sich zwei grofse Kurgane; zwei Werst vom Dorfe Trostjanka gerade auf dem Wege ein ziemlich grofser; jenseit des Flusses Trostjanka, auf einem Berge an der Iwanow'schen Strafse, ein sehr grofser der an allen Seiten ausgegraben ist; fünf Werst vom Dorfe Iwanowka, da wo die Strafsen nach Balaschew, Trostjanka, Iwanowka und Kowalewka sich scheiden, ein sehr grofser Kurgan. Jenseit Iwanowka, auf dem Striche nach Kolobowka stehen Kurgane nah an der Strafse; weiter, am linken Ufer des Flüsschens Krasawotschka, finden wir dergleichen in ziemlich grofser Anzahl. Kommt man, 18 Werst von der Krasawotschka zum Flüsschen Ters und versenkt den Blick in die ebene Ferne, so erblickt man viele Kurgane auf den verschiedenen Feldwegen die zu den Sloboda's Samoilowka, Pestschanka und Semenowka gehören.

Hier, am Flüsschen Ters, hat man vor nicht langer Zeit, wie die Einwohner der genannten Slobodas mir erzählten, allerlei alte kriegerische Rüstungen oder Zubehör solcher, wie Panzerhemden, Steigbügel u. s. w. vorgefunden, desgleichen ungeheure Knochen, vom Wasser allein an den Ufern des

---

[1]) Doch wohl die zwei nächsten, den vor ihm und den hinter ihm?!

Ters ausgespült. Sehr grofse Knochen findet man auch am Choper, so z. B. brachte mir im Jahre 1854 ein Bauer aus Trostjanka einen Zahn der 8½ Pfund wog. Die Glasur (? kristalnost) dieses Zahns, augenscheinlich eines Eckzahns (? kutnewy) war am Obertheile noch ganz unbeschädigt, sonst aber hatte ihm die Zeit den deutlichen Stempel der Verwesung (!) aufgedrückt. Zufällig von einem Tische gefallen, zerbrach er in viele Stücke, von denen ich das gröfste welches zwei Pfund wiegt, noch jetzt verwahre. Der Zahn hat gewiss einem Thiere angehört [1]). Zum Beweise dass alle von mir aufgezählte Kurgane in ein hohes Alterthum (?) reichen müssen, mag der Umstand dienen dass Bauern verschiedener Gegenden unseres Landes welche in die Kurgane hineinpflügten, grofse und kleine tatarische Kupfermünzen fanden. — Von dem Flüsschen Ters ab gehen die Kurgane in östlicher Richtung bis zur Wolga wo, wie man weiss, die Uluse des Staates Kyptschak gestanden.

Kann man nun vom Gipfel jedes der erwähnten Kurgane schon bei Tage und mit unbewaffnetem Auge den nächsten Kurgan sehen: wie viel besser noch konnte man es dann wenn zur Nachtzeit Holzstöfse auf denselben loderten? Hätten diese künstlichen Hügel ihren rohen Besitzern also nicht als Leuchtthürme gedient, um auf der ganzen Strecke die sie einnehmen mittelst angezündeter Feuer verabredete stumme Zeichen zu geben? In den Waldrevieren des Dorfes Bjelomoika, nahe dem Mysowschen See, steht ein grofser Kurgan, in welchem man noch jetzt allerlei Dinge, wie Säbel, Dolche und muschliche Gebeine vorfindet. Im Walde des Dorfes Melik erheben sich drei Kurgane, die „Näbel" (pupki) heissen, ein grofser, mittlerer und kleiner. Der grofse ist voller Gruben die von Schatzgräbern herrühren sollen; ob aber etwas darin gefunden worden erfahren wir nicht. Aus dem mittleren

[1]) Dieser Zusatz ist wohl ziemlich überflüssig, denn wann ist je die Existenz von Menschen mit 8½ Pfund schweren Zähnen nachgewiesen worden?!

Kurgan grub man vor fünf Jahren einen Panzer aus Eisenringen, der einem Bauerhemde mit aufgeschlitztem Kragen ähnlich war.

Bei dem Dorfe Bolschoi-Karai befindet sich ein Berg mit Kurganen und am Fufse desselben ein Thal, welches Bogatyrka heisst. In der Gegend dieses Berges sind von Zeit zu Zeit Panzer, Piken und anderes Kriegsgeräth gefunden worden. Der Volkssage zufolge hätten hier in alten Zeiten Bogatyre (Helden) gewohnt; am wahrscheinlichsten aber hausten an den Ufern des Flüsschens Karai nomadische Stämme oder schlechthin Räuber, deren Waffen und Rüstungen den Anwohnern des Choper Veranlassung gaben sie Bogatyre zu nennen und in der Folge übertrug man diese Benennung auch auf die Oertlichkeit ihres zeitlichen Aufenthalts.

Zwei Briefe des Dichters Puschkin.

Mit Anmerkungen [1]).

Diese französisch geschriebenen und an den Grafen Benkendorf gerichteten Briefe vom 7. und 18. Januar 1830 lauten also:

I.

Herr General! Nachdem ich nicht so glücklich gewesen Eure Excellenz zu Hause anzutreffen, nehme ich mir, Hochdero Erlaubniss gemäss die Freiheit, auf diesem Weg eine Bitte an Sie zu richten.

So lang ich noch unverheirathet und ohne Anstellung bin, möchte ich gern eine Reise nach Frankreich oder Italien machen. Sollte mir diese nicht bewilligt werden, so bäte ich um die Gnade, der nach China bestimmten Mission mich anschliessen zu dürfen.

Darf ich E. E. mit noch etwas belästigen? Während meiner Abwesenheit hatte Herr Jukowskji meine Tragödie zum Druck besorgen wollen aber nicht die förmliche Autorisation dazu erhalten. Da ich ohne Vermögen bin, so wär es mir empfindlich, wohl 15000 Rubel zu entbehren welche meine

---

[1]) Aus dem zu Moskau erscheinenden Russkji Archiv.

Tragödie mir einbringen könnte; auch würd ich nur mit Schmerz der Bekanntmachung eines Werkes entsagen an dem ich lange gearbeitet und mit welchem ich vorzugsweise zufrieden bin ....

II.

Herr General! Ich empfange so eben das Schreiben E. E. Gott bewahre mich davor, gegen den Willen dessen der mir so viel Gutes erzeigt hat, nur den kleinsten Einspruch zu thun ....

Ich appellire zur Unzeit an E. E. Wohlwollen, aber eine heilige Pflicht zwingt mich dazu. Bande der Freundschaft und Dankbarkeit knüpfen mich an eine jetzt sehr unglückliche Familie: die Wittwe des General Rajewskji bittet mich schriftlich, einige Schritte zu ihren Gunsten bei Denen zu thun, die ihre Stimme bis zum Thron gelangen lassen könnten. Dass ihre Wahl auf meine Person gefallen, beweist zur Genüge wie sehr es ihr an Freunden, an Hoffnungen und Hülfsquellen fehlt. Die eine Hälfte der Familie schmachtet in Verbannung, die andere ist am Vorabend gänzlichen Untergangs. Ihre Einkünfte reichen kaum hin um die Zinsen einer ungeheuern Schuld zu zahlen. Madame Rajewskji wünscht den ganzen Gehalt ihres verstorbenen Mannes als Pension für sich und im Fall ihres Todes für ihre Töchter. Dies wird hinreichen sie vor äusserster Armuth zu schützen. Indem ich an E. E. mich wende, hoffe ich den Kriegsmann mehr als den Minister und den edlen und gutherzigen Menschen mehr als den Staatsmann für das Schicksal der Wittwe des Helden von 1812, des grofsen Mannes zu interessiren dessen Leben so glanzvoll und dessen Tod so traurig gewesen .....

Die beiden vorstehenden Briefe fallen in eine drückende Periode Puschkins, als er Bufse thun musste für sogenannte „jugendliche Verirrungen", als das Alltagsleben mit seiner unerbittlichen Wirklichkeit ihm hart zusetzte. Seine ehrsamen Aeltern denen er zweimal die Hand bot, wiesen ihn von sich

erschreckt durch Erzählungen aus seinem früheren Leben. Und als er von seiner zweiten Reise nach dem Kaukasus, die er nur um düstere Betrachtungen los zu werden unternommen, heimkehrte, erfuhr er, dass Kaiser Nikolai Pawlowitsch mit seiner Aufführung unzufrieden sei.

Nachdem nämlich besagter Kaiser den Poeten im Jahre 1826 aus seinem Exil zurückberufen und ihm viel Gutes erwiesen hatte, fand er später neue Veranlassung zur Unzufriedenheit mit demselben. Im Jahre 1828, um die Zeit des Krieges mit der Türkei, befand sich der Kaiser eben in der Wallachei, als die geistliche Behörde ihm auf den Grund gewisser älterer und damals noch circulirender Gedichte Puschkins eine Klage wider denselben vorlegte. Zum Glück wusste die Majestät, dass Puschkin selbst schon bittere Reue ob solcher „Auswüchse seines Genies" zu erkennen gegeben, wollte den Dichter für verjährte Sünden nicht noch einmal verantwortlich machen und schlug die Sache nieder. Demohnerachtet haftete noch ein Schatten des Argwohns an dem Bufsfertigen. Ein Jahr darauf gab Nikolai seine Unzufriedenheit darob zu erkennen, dass Puschkin ohne die Erlaubniss seines unmittelbaren Vorgesetzten (Graf Benkendorfs) von den kaukasischen Heilquellen nach dem Hauptquartiere Paskewitschs sich begeben und, ohne Kriegsmann zu sein, dem russischen Heere auf seinem asiatisch-türkischen Feldzuge sich angeschlossen hatte. Vermuthlich walteten noch andere, uns unbekannte Umstände ob, auf welche in den ersten Zeilen des zweiten der mitgetheilten Briefe angespielt wird. Puschkin wollte damals gern über die Gränze, allenfalls bis nach China, und eine poetische Spur dieses Vorsatzes ist in seinen Gedichten geblieben. So liest man in der Annenkowschen Ausgabe, Th. II, S. 477:

„Sei es bis zur Mauer des fernen Chinas, sei es nach dem lärmenden Paris, sei's endlich dahin wo der nächtliche Ruderer einst Tasso's Stanzen sang, wo die Gerippe uralter Städte unter Aschenhaufen schlummern, wo Cypressenhaine duften, überallhin bin ich bereit" . . .

Diese Verse haben den 23. December 1829 zum Datum. Später, ein Jahr vor seinem Tode, hatte Puschkin wieder sich angeschickt Europa zu bereisen, aber da fehlten hinreichende Geldmittel. Fremde Länder sollte er nun einmal — así estaba escrito — nicht besuchen. Den General Paskewitsch jenseit des Kaukasus begleitend, reiste Puschkin zufällig etwas voraus und glaubte schon die russische Gränze zurückgelegt zu haben. Da erfuhr er, dass die russischen Truppen auch jene Gegend besetzt hielten und sah sich also wieder zu Hause.

„Die Gränze" — so sagt er an obiger Stelle den Gedanken nach — „hatte für mich etwas Geheimnissvolles; von Kindheit an waren Reisen meine Lieblingsgrille. Lange führte ich dann ein Nomadenleben, bald nach Süden und bald nach Norden schweifend, und doch bin ich noch nicht über die Schranken des unermesslichen Russlands hinaus gekommen".

Im ersten Schreiben handelt sichs von dem Drucke des Trauerspiels Boris Godunow. Da Nikolai Pawlowitsch des Dichters neue Schöpfungen vor dem Drucke gern lesen wollte, so lag auch dieses Stück dem Kaiser handschriftlich vor. Die Tragödie erblickte am Anfang des folgenden Jahres 1831 das Licht, scheint aber ihrem Verfasser nicht soviel eingebracht zu haben als er in seinem Briefe anschlägt.

Der zweite Brief wird immer ein Denkmal der Herzensgüte und tiefen Erkenntlichkeit Puschkins bleiben, welcher nie ihm erwiesene Freundschaft vergafs. Nicht lange vorher war der berühmte General der Reiterei, Nikolai Nikolajewitsch Rajewskji (am 11. September 1829) auf seinem einsamen Landsitze bei Kiew gestorben. Puschkin hatte im Kaukasus, in Kiew u. s. w. seiner Gastfreundschaft sich erfreut und blieb stets in enger freundschaftlicher Verbindung mit seinem jüngeren Sohne Nikolai, bei dem er auch zur Zeit der Campagne jenseit des Kaukasus unter Zelten wohnte. In Folge des unglücklichen Ereignisses vom 14. December 1825 wurden zwei Schwiegersöhne des Generals Rajewskji, M. Th. Orlow und Knjäs S. G. Wolchonskji, desgleichen sein Halbbruder

W. L. Dawydow, verbannt oder verungnadet. Man weiss nicht mit Sicherheit, ob Puschkins gutes Wort Erhörung gefunden, darf es aber muthmafsen.

An den Grafen Benkendorf, der ein wohlwollender und hülfreicher Mann war, wendete Puschkin sich schon darum weil er als Chef der Gensdarmerie, des Dichters Beziehungen zum Kaiser vermittelte.

Untersuchungen der in der Nähe von Moskau nachgewiesenen Lokaleinflüsse auf die Richtungen der Schwere.

(Vgl. in d. Arch. Bd. XXII. S. 444.)

Die Kenntniss derjenigen Eigenthümlichkeit der Umgegend von Moskau die in dem vorigen Bande dieser Zeitschrift geschildert wurde, ist während der letzten Jahre durch neue Beobachtungen beträchtlich erweitert, ausserdem aber die Veranlassung zu einer mathematischen Arbeit geworden, die wir hier zunächst ihrem wesentlichen Inhalte nach zu betrachten haben.

Es ist diese eine Russisch geschriebene Abhandlung über Ablenkungen des Bleilothes, die Herr Th. *Sludskji* zum Behuf seiner Habilitation als Docent der Astronomie bei der Moskauer Universität herausgegeben hat [1]). Der Verfasser bemerkt in der Einleitung zu seiner Schrift, dass er zur theoretischen Betrachtung der Anomalien der Schwerrichtung durch

---

[1]) In dem Originale lautet der Titel derselben: Ob' uklonenii otwjesnych linii. Dissertazia na stepen Magistra Astronomii: Th. *Sludskago*. Moskwa w' Universitetskoi Tipo graphii 1863.

den Direktor der Moskauer Sternwarte Herrn B. Schweizer veranlasst worden sei, welcher das Vorkommen von Erscheinungen dieser Art in der Nähe ihres Wohnortes mit einer bis dahin beispiellosen Gründlichkeit zu erforschen bemüht sei. Die Abhandlung selbst ist in drei Abschnitte getheilt und der beabsichtigte Inhalt derselben durch folgende Ueberschriften angegeben.

I. Die geodätische Bedeutung der Frage nach einer Lokalanziehung und die Einflüsse einer solchen auf die astronomischen und auf die geodätischen Breiten und Längen.

II. Der Zweck der Untersuchung einer Lokalattraction und die Mittel zu dieser Untersuchung.

III. Die Anziehung eines homogenen Polyeder auf einen materiellen Punkt.

In eben dieser Folge haben wir auch hiernächst die wesentlichen Aufstellungen und Schlüsse des Verfassers ihrem Sinne nach wiederzugeben gesucht, beträchtlichere Abkürzungen und eingeschaltete Bemerkungen aber als solche bezeichnet.

Abschnitt I. Aus der Hypothese dass die Erde einst flüssig gewesen sei, folgerte man dass ihre Oberfläche eine Niveaufläche war, das heisst dass jedes ihrer Elemente die Resultante der auf dasselbe wirkenden Kräfte senkrecht durchschnitt. Da das Festwerden der obersten Schichten der Erde ihre Gestalt nicht beträchtlich ändern konnte, so musste durch dasselbe auch die Niveaufläche nur geringe Veränderungen erfahren, insofern man nur voraussetzen durfte dass vor und nach dem Erstarren einerlei Kräfte auf die materiellen Theile der Erde wirkten. Die enge Verbindung zwischen der Figur der Erde und der Gestalt einer Niveaufläche welche durch diese Schlussfolgerungen eingeführt wird, hat als Ausgangspunkt für die theoretische Behandlung der Frage nach der ersteren von beiden gedient[1]). In der Jetztzeit wirken vorzüglich

[1]) Der Verfasser sagt hier ausdrücklich: der Frage nach der Figur

zwei Kräfte auf die Elemente der Erdmasse, nämlich ihre gegenseitige Anziehung und die aus der Axendrehung der Erde entspringende Centrifugalkraft. Newton war der Erste der demgemäfs die Gestalt der Niveaufläche zu bestimmen versuchte. Er setzte die Erdmasse homogen[1]) voraus, nahm an (oder richtiger: erkannte E.) dass dann die Niveaufläche die Gestalt eines an den Polen abgeplatteten Umdrehungsellipsoides besitzen und bewies dass dessen Axen sich wie 229 : 230 verhalten würden. Wie sollte man aber diese Folgerung prüfen? Wenn die Niveaufläche ein Umdrehungsellipsoid ist, so stehen die Längen der auf ihr gelegenen Bogen in bekannten Beziehungen zu den Winkeln zwischen den Normalen an den Endpunkten dieser Bogen. Diese Beziehungen waren also zu prüfen. Die Lage der Normalen oder Richtungen des Bleilothes wird durch astronomische Breiten- und Längen-bestimmungen bekannt, die Länge der Bogen durch geodätische Operationen oder Triangulationen. Die bedeutenden praktischen Schwierigkeiten der Triangulationen veranlassten dass man aus den ersten Gradmessungen welche auf die (Aufstellung der) Newtonschen Theorie folgten, im Widerspruch mit derselben das Resultat zog, dass die Aequatorialaxe der Erde die kürzere sei[2]).

Wiewohl diese Behauptung durch die späteren Gradmessungen widerlegt ist, so haben die letzteren Newtons

---

der Erde — meint aber dennoch wie es an sich klar ist und auch aus dem Folgenden hervorgeht: die Gestalt der Meeresoberfläche welche eine Niveaufläche von fraglicher Beschaffenheit ist. E.

[1]) und flüssig. E.

[2]) Hier hätte doch bemerkt werden sollen, dass schon Newton selbst, dieses vermeintliche Ergebniss der Beobachtungen von Picart und Cassini, durch Nachweisung von Unsicherheiten derselben hinlänglich widerlegte und dagegen, durch die seiner Vorhersagung entsprechend beobachtete Abnahme der Intensität der Schwere bei abnehmender Breite, das Stattfinden der Polarabplattung der Erde für empirisch bestätigt erklärte. Vgl. Philosoph. natural. Principia mathemat. lib. 3. Proposit. XX. E.

Vorhersagung über das Verhältniss der Axen des Erdellipsoides doch nicht bestätigt, denn dieses ist nach Bessel = 298,15 : 299,15.

Die unläugbare Verschiedenheit der Massen welche an der Oberfläche der Erde liegen, veranlassten Aehnliches für das Innere derselben anzunehmen und sodann unter gleichzeitiger Annahme der ehemaligen Flüssigkeit jener heterogenen Massen zu schliefsen, dass dieselben sich zu ebenso vielen von Niveauflächen begränzten Schichten gestaltet haben müssen, deren Dichtigkeiten von der Oberfläche gegen den Mittelpunkt der Erde zunähmen. Clairaut bewies darauf in seiner théorie de la figure de la terre — dass die Niveaufläche [1]) auch unter dieser Voraussetzung ein Umdrehungsellipsoid sein könne. Seine Untersuchungen wurden durch Laplace vervollständigt, der in dem 3. und 11. Buche seiner Mécan. céleste — bewies, dass wenn man die Gränzflächen jener (in sich homogenen) Schichten der Erde nur um Weniges von Kugelflächen verschieden annähme und kleine Gröfsen zweiter Ordnung vernachlässige, die Niveaufläche ein Umdrehungsellipsoid werde. „Die Theorie lehrte Nichts über das Axenverhältniss dieses Ellipsoides, welches vielmehr durch Beobachtungen bestimmt werden musste. Die Vergleichung der Resultate dieser Theorie von Laplace mit den Beobachtungen ergab schon eine beträchtliche Uebereinstimmung zwischen ihnen. Sie zeigte aber zugleich dass das Revolutionsellipsoid nicht die wahre Niveaufläche ist" [2]).

---

[1]) D. h. diejenige welche von einem Punkte der Meeresoberfläche ausgehend, alle wirklichen Schwerrichtungen senkrecht durchschneidet und daher auch, sowohl mit der Oberfläche aller unter sich zusammenhängenden Meere coïncidirt, als mit deren denkbaren Verlängerungen in Kanälen durch das Innere der Continente. E.

[2]) Die zwischen den Zeichen „ " enthaltenen Angaben des Verfassers scheinen einander zu widersprechen, insofern als Beobachtungen die nichts als das Axenverhältniss kennen lehren, zur Prüfung einer Theorie die eben dieses Verhältniss beliebig lässt, nicht geeignet sind. Das Obige soll aber vielleicht dahin ergänzt werden, dass

Zwischen den Längen von Bogen der Niveaufläche und der Lage der Normalen ihrer Endpunkte zeigte sich nicht ganz die von der Theorie geforderte Beziehung.

Man hätte diese Abweichungen etwa auf Beobachtungsfehler schieben können [1]), doch waren sie dazu zu beträchtlich. Sie konnten auch nicht darauf geschoben werden, dass Laplace die kleinen Gröfsen zweiter Ordnung bei seinen Untersuchungen vernachlässigt hatte, denn die in dieser Beziehung vervollständigte Theorie der Erdgestalt, die Airy (Philosoph. Transactions 1826) lieferte, bewirkt keine wesentlich bessere

---

man aus der Verbindung der Gradmessungen zu je zweien, nahe übereinstimmende Resultate für die Abplattung abgeleitet hatte, also eine Bestätigung der Theorie, wenn die zwei Messungen in sehr verschiedenen Breiten erhalten waren, jedoch sehr abweichende wenn man sie in einander nahe gelegenen Gegenden ausgeführt hatte. Vgl. über die Erklärung dieser Erscheinung durch Lokalattractionen, so wie auch über die Vereinbarkeit der empirisch gefundenen allgemeinen Abplattung mit den unter Annahme bestimmter Zusammendrückbarkeit der Erdsubstanz berechneten Mécan. céleste livre XI. Chap. 1 und 2. E.

[1]) Uebrigens war eine solche Erklärung nur bis zu der Erforschung der Moskauer Lokalattraction möglich. Anm. d. Verf.

Auch darf nicht vergessen werden, dass längst vor dem Bekanntwerden der in Rede stehenden Erscheinungen bei Moskau 1) die mit den Meeren der Erde zusammenfallende Niveaufläche für eine, aller Strenge nach, aus zahllosen Wellen bestehende erklärt war welche sich, insofern nur die ersten Differentiale ihrer Vectoren fühlbar werden, einem Umdrehungsellipsoide anschliefst, mit Rücksicht auf deren höhere Differentiale aber überall und in mannigfaltigster Weise von demselben abweicht und dass 2) diese Abweichungen für unausbleibliche Folgen der ungleichen Massenvertheilung in der Nähe der Erdoberfläche erkannt, die Wirklichkeit ihres Vorkommens aber in vielen Fällen ebenso sicher dargelegt war, wie es jetzt bei Moskau geschehen ist. Man vgl. besonders Bessels Betrachtungen über die Resultate astronomisch-geodätischer Arbeiten im Allgemeinen, in Gradmessung in Ostpreussen. Berlin 1838. S. 427 ff., sowie auch die Rechnungsresultate von J. Schmidt in Lehrb. der mathemat. und phys. Geographie. Göttingen 1829. Bd. I. S. 199.

Uebereinstimmung. Die Laplacesche Theorie der Erdgestalt involvirte also eine andere Ungenauigkeit und es scheint nicht zweifelhaft dass diese (in der Vernachlässigung) der Unregelmäfsigkeit der Erdoberfläche und der Dichtigkeitsunterschiede die in der Erdrinde vorkommen, zu suchen sei. Diese zwei Umstände reichen hin um die Gestalt der Niveaufläche einigermafsen zu modifiziren oder (was dasselbe sagt) die sogenannten Ablenkungen des Bleilothes hervorzubringen.

Vermöge dieser Entstehung der Ablenkungen des Bleilothes ist es aber klar, dass sich deren Theorie zu der der (mittleren) Erdgestalt ebenso verhält, wie die Theorie der Störungen der Himmelskörper zu der ihrer mittleren Bewegungen .....

Bei der Französischen Gradmessung in Peru versuchte man zum ersten Male die theoretisch vorausgesehene Ablenkung der Schwerrichtung empirisch nachzuweisen. Aus den Vergleichungen des geodätischen Breitenunterschiedes mit dem astronomischen für zwei Punkte in der Nähe des Chimborasso folgte eine Ablenkung des Bleilothes von 7″,5 [1]). Die Beobachter hatten dieselbe, indem sie von dem Rauminhalt des Berges auf seine Masse schlossen, fast 14 Mal gröfser (zu 103″) erwartet und erklärten diesen Ausfall zu grofsem Theile durch die Unstatthaftigkeit jenes Schlusses (d. h. durch Höhlungen in dem Berge). Auf Bouguers und Condamines Versuch folgte eine Reihe von anderen [2]).

... Lokale Ablenkungen des Bleilothes liefsen sich bei fast allen ausgedehnteren (mit astronomischen Beobachtungen

---

[1]) La figure de la terre déterminée par les observations de Messieurs Bouguer et de la Condamine etc. 1749.

[2]) Und zwar von beträchtlich besser gelungenen, indem sich bekanntlich aus den Messungen von Hutton, Maskelyne und Playfair am Shehallien, aus den Pendelbeobachtungen am Montcénis von Carlini und aus denen in den Gruben von Dolcoath in Cornwallis für die Anziehungen durch Bergmassen Werthe ergaben, die sehr nahe durch ein und dieselbe, auf anderem Wege bereits bestätigte, Annahme über die Gesammtmasse der Erde darstellbar sind. K.

verbundenen) Triangulationen nachweisen und mit Rücksicht auf die jedesmaligen Fehlergränzen der Beobachtungen blieb kein Zweifel dass zwischen der Niveaufläche und einem Revolutionsellipsoide unregelmäſsige (?) wiewohl sehr kleine Unterschiede bestehen.

Die Geodäten suchten nun für jede Vermessung nach einem oder auch nach mehreren Revolutionsellipsoiden, welche sich, in einer bestimmten Gegend, der Erdoberfläche am besten anschlieſsen und in der Praxis wird dieses Mittel (zur Reduction der Beobachtungen) schon längst angewendet. Es fehlte aber dabei an jeder Controle, bis dass Englische Geodäten eine solche zu erhalten suchten [1]). Sie benutzten nämlich die Kenntniss der Contouren des Bodens welche den Punkt an dem eine Ablenkung des Bleilothes wahrgenommen ist, umgiebt und der Gesteine in demselben, um diese Ablenkung (ihrem Betrage und ihrer Richtung nach) zu berechnen und ihren Effekt von den Beobachtungen abzuziehen. Wiewohl dieses Verfahren von einigem Erfolge begleitet war, so zeigen doch schon Bouguers und Condamines Erfahrungen in Peru und ähnliche von Pratt in Indien [2]) dass es nicht immer anwendbar ist [3]). Die letzteren haben Airy zu der Annahme veranlasst, dass die Erdrinde an ihrer inneren und äusseren Fläche gleich gestaltete Unebenheiten habe [4]) — und da diese Annahme ziemlich wahrscheinlich oder doch durch die Erfah-

---

[1]) Account of the observations and calculation of the principal triangulations etc. edited by C. A. Clarke. London 1858.

[2]) Philosophical Transactions 1855. I.

[3]) In allen Fällen aber ebenso gefährlich und widersinnig wie jede Entstellung von Beobachtungsresultaten durch Anbringung von hypothetisch und schlecht begründeten Correctionen an dieselben. Wenn es jemals Gebrauch werden könnte anstatt einer astronomischen oder geodätischen Beobachtung nur deren für vermeintliche Ablenkung reduzirten Werth bekannt zu machen, so wäre dieses offenbar einer der bedauerlichsten Rückschritte der in einem wichtigen Felde der Wissenschaft gemacht werden könnte. E.

[4]) Phil. trans. a. a. O.

rung nicht zu widerlegen ist, so können Ablenkungen des Bleilothes herrühren von sichtbaren Unregelmäſsigkeiten der äusseren Oberfläche der Erde, von dergleichen unsichtbaren der unteren Fläche der Erdrinde und von ungleicher Dichte der Erdmassen. Die beiden letzteren Umstände entziehen sich jeder Controle. Man wird bei Fortsetzung der geodätischen Operationen immer mehr Beispiele von Lokalanziehungen kennen lernen. Die Rechenschaft über dieselben [1]) wird dann eine der wichtigsten Aufgaben der Geodäsie und es ist keine Frage dass dieselbe mit der Zeit eine vollständige sowohl theoretische als praktische Lösung finden wird. Die Ablenkungen des Bleilothes werden dann für den Geodäten nicht mehr ein drohendes Gespenst sondern ein Gegenstand neuer Triumphe sein u. s. w.

.... Obgleich sowohl die Heterogeneität der Schichten als auch die Unregelmäſsigkeit ihrer Gränzflächen die Lokalattractionen verursachen, so darf man doch annehmen dass sie nur durch den ersteren Grund veranlasst seien. Wenn dann die Heterogeneität in einer Masse M liegt, so kann man auch voraussetzen dass, während alle Schichten von Niveauflächen begränzt und homogen geblieben sind, zu ihnen nur eine Masse hinzugekommen ist welche mit M einerlei Gestalt und eine Dichtigkeit besitzt, die dem Ueberschuss der wirklichen Dichtigkeit von M über die der umgebenden Schichten gleich ist [2]). Der so definirte Zusatz möge die störende Masse heissen.

Abhängigkeit einer Ablenkung der Schwerrichtung von der störenden Masse durch die sie bewirkt

---

[1]) Im Russischen steht wieder Controle; es ist aber wohl das Obige gemeint.

[2]) Es ist, wenn auch kaum vortheilhaft, so doch offenbar erlaubt diese Vorstellung auch auf das Vorkommen von eigentlichen Bergen auszudehnen, d. h. auch diese als Kerne von ihrer wahren Dichte, in einer ihnen an Höhe gleichen, die ganze Erde umgebenden Schicht von verschwindender Dichte zu betrachten. E.

wird. Durch einen Punkt der Oberfläche der mit O bezeichnet werde, an dem eine Lokalanziehung stattfindet, mögen (rechtwinklige) Coordinaten und zwar die mit x bezeichnete im Horizont des Ortes nach Süden, die y-Coordinate im Horizont nach Westen und die z-Coordinate gegen den Nadir positiv gezählt werden. Die auf ein Massenelement μ in dem Punkte O wirkenden Kräfte sind dann die Anziehung der von der störenden Masse befreiten Erdmasse, die Centrifugalkraft und die Anziehung der störenden Masse. Die Resultate der beiden ersten die wir durch μg bezeichnen, fällt dann mit der z-Axe zusammen und wenn mit μX, μY und μZ die nach den Coordinatenaxen genommenen Componenten der dritten Kraft bezeichnet werden, so sind:

$$X = \iiint \frac{\varrho x \, dx \, dy \, dz}{(x^2+y^2+z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$Y = \iiint \frac{\varrho y \, dx \, dy \, dz}{(x^2+y^2+z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$Z = \iiint \frac{\varrho z \, dx \, dy \, dz}{(x^2+y^2+z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

wo die dreifache Integration über die ganze störende Masse zu erstrecken ist. Nennt man ferner R die Resultante aller bei O wirkenden Kräfte, so folgen:

$$R = \mu \sqrt{(g+Z)^2 + X^2 + Y^2}$$

$$\cos(R,x) = \frac{\mu X}{R}$$

$$\cos(R,y) = \frac{\mu Y}{R}$$

$$\cos(R,z) = \frac{\mu(g+Z)}{R}$$

Da nun X, Y und Z gewöhnlich im Vergleich mit g äusserst klein sind, so folgen mit Ausschluss der Quadrate und höheren Potenzen kleiner Brüche

$$\cos(R,x) = \frac{X}{g}$$
$$\cos(R,y) = \frac{Y}{g}$$
$$\cos(R,z) = 1.$$

Aus der Kleinheit ihrer Cosinus folgt dass die Bogen (R,x) und (R,y) nur wenig von 90° verschieden sind; setzt man daher

$$(R,x) = 90^\circ - \varDelta$$
$$(R,y) = 90^\circ - \varDelta_{,}$$

und drückt $\varDelta$ und $\varDelta_{,}$ in Sekunden aus, so erhält man:

$$\varDelta = \frac{X}{g \cdot \sin 1''}$$
$$\varDelta_{,} = \frac{Y}{g \cdot \sin 1''} \qquad (1)$$

und diese Winkel bestimmen die Lage des Bleilothes im Punkte O [1]).

Der Einfluss der Lokalanziehung auf die astronomische und geodätische Länge und Breite des Punktes O ergiebt sich wie folgt:

Werden auf einer um den Punkt O beschriebenen Kugel bezeichnet: der Nordpol mit P, der Nord- und der Ost-punkt des (normalen) Horizontes respective mit N und mit L, das (normale) Zenit mit ζ und das obere Ende der wirklichen Schwerrichtung (oder das wirkliche Zenit) mit ζ', so dass:

---

[1]) Nach der obigen Festsetzung, wenn man wie gewöhnlich die Kräfte welche die Coordinaten vergröfsern positiv nennt, namentlich so dass ein positives $\varDelta$ eine Verschiebung des wirklichen Nadir gegen Süd oder des wirklichen Zenit gegen Nord von dem normalen — ein positives $\varDelta_{,}$ eine Verschiebung des wirklichen Nadir gegen W., des wirklichen Zenit gegen Osten von dem normalen bedeuten. Durch die letztere wird die obere Culmination eines Sternes verfrüht, mithin die Ostlänge des betreffenden Ortes vergröfsert.

E.

$$(R, x) = (\zeta', N) = (90^\circ - \Delta)$$
$$(R, y) = (\zeta', L) = (90^\circ - \Delta_{\prime})$$
und $$(R, z) = (\zeta', \zeta),$$

und daher auch:

$$\cos^2(\zeta', \zeta) + \sin^2\Delta + \sin^2\Delta_{\prime} = 1$$

sind, so folgt, wenn noch die gesammte Ablenkung des Bleilothes $\zeta'\zeta = \Delta_{\prime\prime}$ gesetzt und der letztere stets positive Winkel in Sekunden ausgedrückt gedacht wird, bis auf Unmerkliches:

$$(2) \qquad \Delta_{\prime\prime} = \sqrt{\Delta^2 + \Delta_{\prime}^2}.$$

In dem Dreiecke: $\zeta'\zeta P$ sind dann, wenn φ und λ die normale, und $\varphi + d\varphi$, $\lambda + d\lambda$ die durch Lokalattraction geänderte (nördliche) Breite und (östlich positive) Länge des Punktes O bezeichnen:

$$\zeta P = (90^\circ - \varphi) \quad \zeta' P = (90^\circ - \varphi - d\varphi) \quad \zeta P \zeta' = d\lambda.$$

Setzt man noch $\psi = \zeta'\zeta P$, so folgen unmittelbar:

$$(3) \qquad \sin\psi = \frac{\Delta_{\prime}}{\Delta_{\prime\prime}} \qquad \cos\psi = \frac{\Delta}{\Delta_{\prime\prime}}$$

und

$$(4) \qquad \begin{aligned} \cos(\varphi + d\varphi) \,.\, \sin(d\lambda) &= \sin\psi \,.\, \sin\Delta_{\prime\prime} \\ \sin(\varphi + d\varphi) &= \sin\varphi \,.\, \cos\Delta_{\prime\prime} + \cos\varphi \,.\, \sin\Delta_{\prime\prime} \cos\psi \end{aligned}$$

wofür mit Auslassung der kleinen Gröfsen zweiter Ordnung geschrieben werden kann:

$$(5) \qquad d\lambda = \Delta_{\prime\prime} \sin\psi \,.\, \sec\varphi = \Delta_{\prime} \,.\, \sec\varphi$$

und

$$(6) \qquad d\varphi = \Delta_{\prime\prime} \cos\psi = \Delta.$$

Vermöge der Gleichungen (5) und (6) kann man sowohl wenn X und Y gegeben sind, die Zuwächse $d\varphi$ und $d\lambda$ berechnen, welche die astronomische Breite und Länge durch jene Kräfte erhalten — als auch aus beobachteten $d\varphi$ und $d\lambda$, auf Δ und $\Delta_{\prime}$ und von diesen auf die Kräfte X und Y schliefsen. — Es mögen nun $d\varphi$ und $d\lambda$ respektive die Ablenkung des Bleilothes in Breite und in Länge genannt werden.

Die Beobachtungen, aus denen die geodätischen Breiten und Längen bestimmt werden, sind Messungen von:

a) Linien und Winkeln,

b) Höhen und Azimuten.

Eine Lokalanziehung lässt die ersteren ungeändert[1]), sie wirkt aber auf die zweiten. Um den letzteren Einfluss auszuschliefsen muss man die unter b genannten Beobachtungen sämmtlich auf diejenigen Ebenen beziehen, welche ohne Wirkung der Lokalattraction den Meridian und den Horizont des Beobachtungsortes dargestellt haben würden.

Um dieses zu thun bezeichnet der Verfasser in dem so eben gebrauchten Dreiecke zwischen dem normalen Zenit (ζ), dem wirklichen Zenit (ζ'), und dem Pole (P) noch den

---

[1]) Die in der Geodäsie gebräuchlichen Winkelinstrumente sind jetzt bekanntlich ohne Ausnahme so eingerichtet dass sie zwischen zweien Punkten, s und s' an der Himmelskugel, den Winkel angebend en die sie enthaltenden Vertikalkreise am Zenit einschliefsen und welcher auch derjenige ist den die trigonometrische Berechnung der Länge einer Seite aus der schon bekannten Länge einer anderen Seite, für welche die analoge Winkelgröfse ebenfalls gemessen ist, voraussetzt. In sofern nun der Verfasser unter a, von Winkeln dieser Art sowie von auf dem Terrain gemessenen Basen oder geodätischen Linien spricht, ist es nicht streng richtig sie für unabhängig von Lokalanziehungen zu erklären, denn beim Stattfinden einer solchen, messen die geodätischen Instrumente den Winkel $s\zeta's'$ anstatt des Winkels $s\zeta s'$ der bei normaler Beschaffenheit der Schwere eingetreten sein würde. — Auch ist zwischen zweien Endpunkten einer Basis die zu allen Schwerrichtungen senkrechte Linie nicht von streng gleicher Länge wenn diese Richtungen das eine Mal Normalen eines Ellipsoides und das andere Mal Normalen einer wellenartig von demselben abweichenden Oberfläche sind. Verschwindend können daher die Einflüsse von Lokalattractionen auf die, unter a genannten, Messungsresultate nur in sofern genannt werden, als klein vorausgesetzte Abweichungen der wirklichen Schwerrichtungen von den normalen, auf sie einen Einfluss zweiter Ordnung ausüben und dagegen einen von erster Ordnung auf die Polhöhen, Längen und absoluten Azimute. E.

Winkel $P\zeta'\zeta$ mit $180^\circ - \psi'$. — Werden dann ferner für irgend einen mit s an der Himmelskugel bezeichneten Punkt: $\zeta' s = 90^\circ - h'$, $P\zeta' s = A'$, $\zeta s = 90^\circ - h$, $P\zeta s = A$ gesetzt, d. h. seine Höhe und sein Azimut so wie man sie beobachtet unter h' und A' und so wie sie ohne Lokalattraction sein würden unter h und A verstanden, so erhält man streng:

$$(7)\quad \begin{cases} \cos(\varphi+\delta\varphi).\sin(\delta\lambda) = \sin\psi.\sin\Delta_{\prime\prime} \\ \cos\varphi \quad \sin(\delta\lambda) = \sin\psi'.\sin\Delta_{\prime\prime} \\ \sin(\varphi+\delta\varphi) = \sin\varphi.\cos\Delta_{\prime\prime}+\cos\varphi.\sin\Delta_{\prime\prime}\cos\psi \\ \sin\varphi = \sin(\varphi+\delta\varphi).\cos\Delta_{\prime\prime} \\ \qquad -\cos(\varphi+\delta\varphi).\sin\Delta_{\prime\prime}.\cos\psi'. \end{cases}$$

Da nun in dem Dreiecke $\zeta'\zeta s$ die Winkel

$$\zeta'\zeta s = A - \psi, \quad \zeta\zeta' s = \pm 180^\circ - (A' - \psi')$$

sind, so sind ferner:

$$(8)\quad \begin{cases} \cos h.\sin(A-\psi) = \cos h'.\sin(A'-\psi') \\ \cos h.\cos(A-\psi) = \sin\Delta_{\prime\prime}\sin h'+\cos\Delta_{\prime\prime}\cos h'.\cos(A'-\psi') \\ \sin h = \cos\Delta_{\prime\prime}\sin h'-\sin\Delta_{\prime\prime}.\cos h'.\cos(A'-\psi'). \end{cases}$$

Die Gleichungen (7) und (8) enthalten eine allgemeine Lösung des genannten Problemes.

Wenn z. B. (wie es in allen praktisch möglichen Fällen geschehen wird. E.) der Punkt s dem Horizonte nahe liegt, so darf man: $\cos h' = 1$ $\sin h' = h'.\sin 1''$ setzen und es folgt dann unter Ausschluss der kleinen Gröfsen zweiter Ordnung:

$$(9)\qquad A - \psi = A' - \psi'$$

$$h = h' - \Delta_{\prime\prime}\cos(A' - \psi') = h' - \Delta_{\prime\prime}\cos(A - \psi)$$

oder mit Anwendung der Gleichung (3)

$$(10)\qquad h = h' - \Delta\cos A - \Delta_{\prime}.\sin A.$$

Nach der Gleichung (9) kann man die Wirkung der Lokalattraction auf die Azimute der Seiten des trigonometrischen Netzes und nach der Gleichung (10) den Einfluss derselben auf ein Nivellement berechnen.

Zu der genannten Anwendung der Gleichung (9) muss $(\psi - \psi')$ aus derselben eliminirt werden, wozu die Gleichungen (7) Folgendes liefern:

$$\sin\varDelta_{\prime\prime}.\sin(\psi-\psi') = \sin(\delta\lambda)[\cos(\varphi+\delta\varphi)\cos\psi'-\cos\varphi.\cos\psi]$$
$$= \frac{\sin(\delta\lambda)}{\sin\varDelta_{\prime\prime}}[\sin(\varphi+\delta\varphi).\cos\varDelta_{\prime\prime}-\sin\varphi+\sin\varphi\cos\varDelta_{\prime\prime}$$
$$-\sin(\varphi+\delta\varphi)]$$

oder:

$$\sin(\psi-\psi') = -\frac{2.\sin(\delta\lambda)\sin\left(\varphi+\frac{\delta\varphi}{2}\right).\cos\left(\frac{\delta\varphi}{2}\right)}{1+\cos\varDelta_{\prime\prime}}$$

Werden die kleinen Glieder zweiter Ordnung ausgeschlossen und $\delta\lambda$ mit Hülfe der Gleichung (5) eliminirt, so ergiebt sich:

$$\psi-\psi' = -\varDelta_{\prime}.\operatorname{tg}\varphi$$

und dann

$$A = A_{\prime} - \varDelta_{\prime}.\operatorname{tg}\varphi. \qquad (11)$$

Mit Hülfe dieses Ausdruckes (11) können $\varDelta_{\prime}$ und dann auch die Gröfse Y aus dem gegebenen: $A-A'$ berechnet werden.

... Mit Hülfe der vorhergehenden Beziehungen kann man die (Horizontal-) Componenten X und Y der störenden Kraft bestimmen — die (Vertical-) Componente Z derselben ergiebt sich durch Pendelbeobachtungen. Wenn l die Länge des einfachen Pendels bedeutet, der an dem Punkte O Schwingungen von T Sekunden Dauer ausführt und g' die Intensität der Schwere an demselben Punkte (sowie π die Ludolfsche Zahl) so ist bekanntlich:

$$T = \pi\sqrt{\frac{l}{g'}}$$

oder auch mit $T=1$ d. h. wenn unter l die Länge des einfachen Sekundenpendels verstanden wird

$$l = \frac{g'}{\pi^2}$$

Die Hypothese dass die Erde, während ihre dermalige Axendrehung bestehen bleibt, aus concentrisch ellipsoidischen Schichten von gegen den Mittelpunkt wachsender Dichte zusammengesetzt werde, verwandele g' in g, so tritt die letztere Gröfse in eine bekannte Beziehung zu den Halbaxen des Erdellipsoides, zu der Winkelgeschwindigkeit desselben

um seine Polaraxe und zur Breite des Ortes. Man kann auf Grund dieser Beziehung einen Werth von l für jeden Punkt der Erdoberfläche berechnen. Das Hinzutreten einer störenden Masse macht aber dann g' zu $g + Z$ oder zu $g\left(1 + \frac{Z}{g}\right)$ und wenn l' die beobachtete Länge des Sekundenpendels bedeutet, so wird:

$$l' = \frac{g}{\pi^2}\left(1 + \frac{Z}{g}\right) = l\left(1 + \frac{Z}{g}\right)$$

oder

$$(12) \qquad \frac{Z}{g} = \frac{l'-l}{l}.$$

Bezeichnen n und n' die Anzahl von Schwingungen die ein und dasselbe Pendel in einerlei Zeitraum, z. B. während eines Sterntages, an demselben Orte respektive bei normaler und bei gestörter Beschaffenheit der Schwere ausführt, so folgt leicht:

$$\frac{n'}{n} = \left(1 + \frac{Z}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$$

oder unter Ausschluss des Quadrates und der höheren Potenzen des kleinen Bruches $\frac{Z}{g}$:

$$(13) \qquad \frac{Z}{g} = 2 \,.\, \frac{(n'-n)}{n}.$$

..... Wenn die störende Masse ihrer Lage, Gestalt und Dichtigkeit nach gegeben ist, so können die Gröfsen X, Y und Z in Zahlen ausgedrückt werden, welche mit der linearen Mafseinheit, mit der Einheit der Dichtigkeiten und mit dem Zahlwerth den man der Beschleunigung beilegt welche zwei Einheiten der Masse auf einander aus der Einheit der Entfernungen ausüben, umgekehrt proportional sind. Wird dann g unter Anwendung derselben Einheiten ausgedrückt, so erhält man, nach dem Obigen, Zahlwerthe für die beobachteten Einflüsse der störenden Masse. Werden als kleine Gröfsen zweiter Ordnung sowohl die Excentricität der Erdmeridiane als auch der Einfluss der Centrifugalkraft auf die Schwere

vernachlässigt, so reduzirt sich der Ausdruck von g auf den der Anziehung den eine Kugel auf eine Masseneinheit ihrer Oberfläche ausübt. Es wird mithin wenn man die mittlere Dichtigkeit der Erde als Einheit der Dichtigkeit wählt und die von zwei Masseneinheiten auf einander in der Einheit der Entfernungen ausgeübte Beschleunigung ebenfalls $=1$ setzt:

$$g = \tfrac{4}{3}\pi r$$

wo π die Ludolfsche Zahl und r den Erdradius bedeuten. Hiermit folgen wenn man die geographische Meile als Längen-Einheit wählt:

$$\left.\begin{aligned}
\Delta &= \frac{3X}{4\pi r . \sin 1''} = 57'',3597 . X \\
\Delta_{\prime} &= \frac{3Y}{4\pi r . \sin 1''} = 57'',3597 . Y \\
\frac{l'-l}{l} &= \frac{3Z}{4\pi r} = 0,000278088 . Z \\
\frac{n'-n}{n} &= \frac{3Z}{8\pi r} = 0,000139044 . Z
\end{aligned}\right\} \quad (14)\,[1]$$

und wenn die Längen in Werst gemessen werden:

$$\left.\begin{aligned}
\Delta &= 8'',2463 . X \qquad & \frac{l'-l}{l} &= 0,00003998 . Z \\
\Delta_{\prime} &= 8'',2463 . Y \qquad & \frac{n'-n}{n} &= 0,00001999 . Z
\end{aligned}\right\} \quad (14')\,[2].$$

---

[1]) Der Verfasser giebt anstatt dieser Zahlcoëffizienten der Reihe nach: 57'',391, 0,00027824 und 0,00013912 an. Da aber, wenn a und b die grofse und kleine Halbaxe des Erdellipsoides bezeichnen, der in geographischen Meilen ausgedrückte Radius r einer Kugel von dem Inhalte der Erde bestimmt ist durch:

$$r = (a^2 b)^{\frac{1}{3}} . \frac{2700}{\pi a} = \frac{2700}{\pi}\left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{1}{3}}$$

so erhält man $\frac{4\pi r}{3} = 3600\left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{1}{3}}$ und dann mit dem von Bessel bestimmten wahrscheinlichsten Werthe: $\log\left(\frac{a}{b}\right) = 0,00145418$, die obigen Zahlen. E.

[2]) Ich habe die Werst zu 3500 Engl. Fufs $=$ 547,343 Toisen und daher die geographische Meile zu: $\frac{\pi a}{2700 \times 547,343}$ Werst, d. h. mit

Abschnitt II. Da man in den meisten Fällen die Lage und Gestalt der störenden Masse und die Dichtigkeiten ihrer Theile weder kennt noch auch nur plausible Voraussetzungen über dieselben machen kann, so lassen sich bei den Untersuchungen über Ablenkungen des Bleilothes nur die allgemeinen Attractions-Theoreme anwenden und die Eigenschaften der Niveauflächen (zu denen diese Theoreme führen).

Die Untersuchung der allgemeinen Eigenschaften der Niveauflächen welche durch die Anziehung der Elemente eines gegebenen Körpers bedingt werden, ist durch elektrische und magnetische Probleme veranlasst worden. Die auf diese Felder der mathematischen Physik bezüglichen Arbeiten von Green, Chasle, Gauss und Anderen[1]), bilden daher die eine Grundlage für die theoretischen Untersuchungen über Ablenkungen des Bleilothes. — Die bekannte analytische Gemeinschaft die zwischen den Niveauflächen einerseits und den isothermen Flächen von der andern Seite besteht[2]), erlaubt aber sodann auch manche Theile von der jetzt bereits sehr entwickelten Theorie dieser letzteren Flächen als eine zweite Grundlage für die Behandlung des hier in Rede stehenden Problemes zu benutzen.

Man kann bei der Behandlung der lokalen Gravitations-

$\log a = 6{,}5148235$, die geographische Meile $= 6{,}9559$ Werst angenommen. Der Verfasser hat anstatt der obigen Zahlenangaben die etwas gröfseren: $8'',251$, $0{,}000040002$ und $0{,}000020001$.

[1]) Hier hätten auch Laplace und Poisson, und sogar noch vor den erwähnten Namen genannt werden müssen, indem bekanntlich der Erstere durch seine Untersuchungen über die Gravitationsanziehung der Ellipsoide den Grund der in Rede stehenden Theorie der Potenziale gelegt und Poisson mittelst derselben die Gesetze der Verbreitung der Elektricität auf der Oberfläche von Leitern zu erforschen angefangen hat. E.

[2]) Indem nämlich beide Arten von Flächen den Gleichungen $V = C$

$$\frac{d^2V}{dx^2} + \frac{d^2V}{dy^2} + \frac{d^2V}{dz^2} = 0$$

wenn C eine Constante und V eine Function der rechtwinkligen Coordinaten x, y, z bedeuten, genügen. E.

anziehung zweierlei Ziele verfolgen und demgemäfs die bezügliche Frage auch in zwei Theile zerlegen, nämlich in:

a) die Bestimmung der Form, der Lage und der Dichtigkeiten der störenden Masse, und in

b) die Auffindung einer Verbindung zwischen den Elementen (d. h. den messbaren Erscheinungen) der Lokalattraction und mithin eines Mittels zur Controle der Beobachtungen.

Die erste Hälfte des Problemes hat somit einen physikalischen und die andere einen geodätischen Zweck und die Unterscheidung der beiden wird dadurch hinlänglich gerechtfertigt, dass eine vollständige Lösung der ersteren unmöglich ist, während man sehr wohl eine solche umgehen und dem zweiten oder geodätischen Zwecke genügen kann. Ausserdem vermeidet man bei Verfolgung dieses zweiten Zweckes alle Hypothesen über die Beschaffenheit der störenden Masse. Der Geodät kann sogar (auf eben jenem Wege) die Gestalt der Erde ohne irgend welche Voraussetzung über ihren primitiven Zustand und ihren gegenwärtigen Bau erforschen, denn eine solche Erweiterung der in Rede stehenden Untersuchung erfordert nur eine entsprechende Verallgemeinerung der Vorstellungen über die störende Masse [1]).

Die Unbestimmtheit der Frage nach der Gestalt, der Lage und der Dichtigkeit der störenden Masse zeigt sich wenn man dasjenige betrachtet was die allgemeine Theorie der Niveauflächen zur Beantwortung dieser Frage geleistet hat.

Zu diesem Ende hat man sich an den Satz von Gauss zu erinnern [2]) nach welchem eine beliebige Massenvertheilung

---

[1]) Dieselben Bemerkungen über die Behandlung der magnetischen Erscheinungen ohne Unterscheidung zwischen sogenannten allgemeinen und lokalen Einwirkungen haben wir bereits etwas ausführlicher als in dem obigen Texte in diesem Archiv Bd. XXII. S. 361 u. 299 und über die hier vorliegende Aufgabe in demselben Bande S. 447 ff. ausgesprochen. E.

[2]) Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1839.

im Inneren einer geschlossenen Oberfläche, in Beziehung auf ihre Anziehungen auf den ausserhalb derselben gelegenen Raum, durch eine Vertheilung derselben Masse auf der Oberfläche selbst ersetzt werden kann — und ferner an das Resultat der Chasle'schen Theorie, dass eine von zweien Niveauflächen begränzte Schicht oder Niveauschicht, welche den anziehenden Körper umgiebt und mit ihm gleiche Masse hat, die Wirkungen dieses Körpers auf den ausserhalb der Niveauschicht gelegenen Raum ersetzt. Die Beobachtungspunkte liegen nun ausserhalb der störenden Masse und daher kann es geschehen dass die Resultate der Beobachtungen diese Masse weder von einer Reihe von Niveauschichten, noch auch von einer Reihe anderer Schichten zu unterscheiden im Stande sind. Die Frage nach der Gestalt, der Lage und der Dichtigkeit des störenden Körpers kann daher (in gewissen Fällen) keine bestimmte Lösung zulassen. So kann z. B. wenn der störende Körper eine volle Kugel ist, derselbe durch die Beobachtungen nicht von einer Kugelschicht unterschieden werden. Hier ergeben also die Beobachtungen keinen Unterschied zwischen dem störenden Körper und einer Reihe von Niveauschichten (mit anderen Worten: eine jede Niveauschicht kann als ein Ersatz des störenden Körpers betrachtet werden. E.). Es kann aber auch der entgegengesetzte Fall eintreten, dass nämlich eine jede Niveauschicht welche den störenden Körper umschliefst, auch Beobachtungspunkte in ihrem Inneren enthält (und dass demnach keine Niveauschicht einen Ersatz des störenden Körpers abgiebt. E.). — Dieser Fall tritt z. B. ein, wenn die Niveauoberflächen der Anziehung zweier Kugeln entsprechen und daher der allgemeinen Gleichung:

$$\frac{m}{r} + \frac{m'}{r'} = C$$

in welcher m und m' die Massen der Kugeln, C eine willkürliche Constante, r und r' aber die Abstände irgend eines Punktes der Kugel von ihrem Mittelpunkte bedeuten.

Es kann daher vorkommen, dass die Beobachtungen über die Wirkungen des störenden Körpers die eine Lösung der auf sie bezüglichen Frage (d. h. die eine Art der mathematischen Darstellung der Beobachtungen E.) unmöglich machen; von den anderen Lösungen derselben Frage (d. h. den anderen Arten der Darstellung der Beobachtungen E.) bleibt aber eine Reihe (d. h. eine beliebige Anzahl) stets möglich, indem man stets Oberflächen finden kann, in deren Innerem der störende Körper und dennoch keiner der Beobachtungspunkte gelegen ist.

Indem wir somit die Existenz eines Systemes von Lösungen der Frage nach der Gestalt, der Lage und der Dichtigkeit des störenden Körpers nachgewiesen haben, sind dadurch nicht alle möglichen Lösungen erschöpft. Man ersieht dies schon daraus, dass unter allen möglichen (d. i. überhaupt vorhandenen) [1]) Lösungen auch nicht reelle sein können.

Die Lösungen deren wir gedacht haben, genügen allen an Punkten des äusseren Raumes anstellbaren Beobachtungen während die den Beobachtungen zugänglichen Punkte nur in einem Theile jenes Raumes, nämlich an der Erdoberfläche liegen. Die Unbestimmtheit der Aufgabe wird durch diesen Umstand vergröfsert. So würde man z. B. wenn man bei der Kenntniss einer Niveauschicht als bei einer Antwort auf die gestellte Frage stehen bleiben wollte, von der Gestalt eines einzigen Schnittes einer Niveauoberfläche auf die Gestalt dieser Oberfläche selbst zu schliefsen haben.

Nachdem im Vorhergehenden die Abhängigkeit zwischen den an beliebigen Punkten der Erdoberfläche vorkommenden Beträgen der Ablenkung des Bleilothes und der örtlichen Ver-

---

[1]) Das Wort möglich welches dem vom Verf. gebrauchten Ausdruck wosmojny genau entspricht, soll hier wohl soviel als existirend oder vorhanden seiend bedeuten, d. h. es soll nicht blofs das Reelle im mathematischen Sinne bezeichnen, sondern den Inbegriff des Reellen und des Imaginären. E.

änderung der Länge des Sekundenpendels von der einen Seite und den Gröfsen X, Y und Z von der anderen Seite ausgedrückt worden ist, bedarf man, um die gegenseitige Abhängigkeit der erstgenannten Gröfsen zu kennen, nur der Kenntniss der gegenseitigen Abhängigkeit der letzteren.

Um diese zu erhalten seien alle Punkte an denen die Lokalattraction beobachtet worden ist, auf ein beliebig gewähltes System von rechtwinkligen Coordinaten $\bar{x}$, $\bar{y}$ und $\bar{z}$ bezogen und für irgend einen dieser Punkte die nach den Axen der genannten Coordinaten gerichteten Componenten der von der störenden Masse ausgeübten Wirkung der Reihe nach mit $\bar{X}$, $\bar{Y}$, $\bar{Z}$ bezeichnet, so bestehen die Beziehungen:

$$\bar{X} = X\cos(\bar{x},x) + Y\,.\cos(\bar{x},y) + Z\cos(\bar{x},z)$$
$$\bar{Y} = X\cos(\bar{y},x) + Y\,.\cos(\bar{y},y) + Z\cos(\bar{y},z)$$
$$\bar{Z} = X\cos(\bar{z},x) + Y\,.\cos(\bar{z},y) + Z\cos(\bar{z},z).$$

Die gegenseitige Beziehung zwischen den Funktionen $\bar{X}$, $\bar{Y}$, $\bar{Z}$ unterliegt nun bekanntlich immer der Bedingung, dass diese Functionen partielle Differentialquotienten des sogenannten Potenziales sind, d. h. einer Function von $\bar{x}$, $\bar{y}$, $\bar{z}$ die wir mit V bezeichnen wollen und welche ihrerseits der Bedingung

$$\frac{d^2V}{d\bar{x}^2} + \frac{d^2V}{d\bar{y}^2} + \frac{d^2V}{d\bar{z}^2} = 0 \tag{15}$$

genügt, wenn $\bar{x}$, $\bar{y}$, $\bar{z}$ Coordinaten eines ausserhalb der störenden Masse gelegenen Punktes sind und der Bedingung:

$$\frac{d^2V}{d\bar{x}^2} + \frac{d^2V}{d\bar{y}^2} + \frac{d^2V}{d\bar{z}^2} = -4\pi\varrho \tag{16}$$

wenn $\bar{x}$, $\bar{y}$, $\bar{z}$ die Coordinaten eines Elementes der störenden Masse und ϱ deren Dichtigkeit bezeichnen.

Durch die Gleichungen (15) und (16) ist bekanntlich eine Abhängigkeit zwischen den im Raume stattfindenden Veränderungen der Funktionen $\bar{X}$, $\bar{Y}$ und $\bar{Z}$ gegeben. Die Beträge

welche diese Functionen auf irgend einer einzelnen Oberfläche annehmen, sind aber dadurch in keiner Weise limitirt. Da wir nun durch Beobachtungen die Werthe von $\overline{X}$, $\overline{Y}$ und $\overline{Z}$ nur für Punkte auf der Erdoberfläche bestimmen können, so haben die Gleichungen (15) und (16) durchaus keine Bedeutung bei der Aufsuchung einer gegenseitigen Verbindung zwischen den beobachteten Wirkungen der Lokalanziehung [1]).

---

[1]) Diese Behauptung des Verfassers ist mir unverständlich, weil ja im Gegentheil eine der bekanntesten Folgerungen die Gauss aus der Gleichung (15) gezogen hat, eine mathematisch nothwendige Abhängigkeit zwischen den Werthen von $\overline{X}$, $\overline{Y}$, $\overline{Z}$ ist, die an verschiedenen Punkten einer die anziehende Masse umschliefsenden Oberfläche also z. B. auch an denjenigen Punkten vorkommen die auf der Erdoberfläche durch irgend eine geschlossene Linie verbunden sind. Zur Veranschaulichung und Beispielsweise wollen wir uns vorstellen, dass an einer genügenden Zahl von einander hinlänglich nahe und in einerlei als eben zu betrachtender Horizontalfläche gelegenen Punkten der Umgegend von Moskau, die oben mit $\overline{X}$, $\overline{Y}$ und $\overline{Z}$ bezeichneten Werthe ermittelt und auch, entweder durch sie oder auch direkt, die in der $X\,Y$-ebene (nach der obigen Bestimmung) gelegenen zwei Componenten X und Y der Gesammtkraft $\sqrt{\overline{X}^2+\overline{Y}^2+\overline{Z}^2}$ bekannt seien. Bezeichnen dann:

$$\begin{array}{llll} x\ x' \ldots\ldots x^n & \text{die Werthe die} & & x \\ y\ y' \ldots\ldots y^n & - \quad - & & y \\ X\ X' \ldots\ldots X^n & - \quad - & & X \\ Y\ Y' \ldots\ldots Y^n & - \quad - & & Y \end{array}$$

nach einander für irgend welche $(n+1)$ dieser Beobachtungspunkte annehmen, so müssen die Beobachtungen, wenn sie richtig sind, der folgenden Gleichung genügen:

$$\left.\begin{array}{l}(x'-x^{(n)})X+(x''-x)X'+(x'''-x')X''\ldots\ldots+(x-x^{(n-1)})X^n \\ +(y'-y^{(n)})Y+(y''-y)Y'+(y'''-y')Y''\ldots\ldots+(y-y^{(n-1)})Y^n\end{array}\right\}=0.$$

Man vgl. über die allgemeine Grundlage dieser Bedingung Gauss Theorie des Erdmagnetismus §. 8 und spezieller über ihre Form, in d. Archiv Bd. XXII. S. 363—368. Dass die eben genannte Gleichung ebenso wie ich sie dort zur Controle von Beobachtun-

Die Beobachtungspunkte liegen auf einer unregelmäfsigen Oberfläche, wir können aber die an ihnen erhaltenen Werthe reduziren auf die Oberfläche eines Umdrehungsellipsoides, auf eine Kugeloberfläche oder endlich auch auf eine Ebene [1]). Da nun der Distrikt in welchem die lokale Attraction eine merkliche Wirkung ausübt, entweder nur klein ist, oder im entgegengesetzten Falle zur Erleichterung der Untersuchung in Theile zerlegt werden kann, so ist es vortheilhaft die Beobachtungen auf die durch die Mitte eines solchen Bezirkes oder durch die Mitte eines seiner Theile gelegte Horizontalebene zu reduziren. Diese Ebene sei nun die der $\overline{x}$ $\overline{y}$, die Reduction sei ausgeführt und man habe darauf mit V_0, $\overline{X}_0$, $\overline{Y}_0$, $\overline{Z}_0$ die durch Reduction aus V, $\overline{X}$, $\overline{Y}$ und $\overline{Z}$ erhaltenen Werthe bezeichnet. — V_0, $\overline{X}_0$, $\overline{Y}_0$, $\overline{Z}_0$ sind Funktionen der zwei Veränderlichen $\overline{x}$ und $\overline{y}$, und zwar V_0 und $\overline{Z}_0$ willkürliche Funktionen, $\overline{X}_0$ und $\overline{Y}_0$ aber an die Bedingung gebundene, respektive der partielle Differentialquotient des Potentiales nach $\overline{x}$ und nach $\overline{y}$ zu sein.

Um von der analytischen Verbindung zwischen den Funktionen $\overline{X}_0$ und $\overline{Y}_0$, zu der Verbindung zwischen den numerischen Werthen derselben überzugehen, muss man sich eines der (dazu passenden) Interpolations-Verfahren bedienen.

---

gen über magnetische Lokalanziehungen angewendet habe, auch eine Reihe von X und Y mit der hier vorausgesetzten Bedeutung von Gravitationsanziehungen prüfen würde, folgt aber eben aus der identischen Abhängigkeit beider Phaenomene von der oben unter (15) erwähnten Differentialgleichung. E.

[1]) Insofern diese Reduction jeder Spezialisirung des zu bestimmenden Potenziales vorhergehen soll, kann ich ihre Ausführbarkeit nicht einsehen. Sie verlangt dass man aus Richtung und Intensität der Anziehung die eine ganz unbekannte Masse an einem gegebenen Punkte ausübt, auf Richtung und Intensität ihrer Anziehung an einem senkrecht und um ein Bekanntes über oder unter jenem gelegenen Punkte schliefse. E.

Setzen wir die Funktion V_0 einer (convergirenden) Reihe von Gliedern gleich[1]) und differenziren dieselbe nach einander nach $\overline{x}$ und nach $\overline{y}$, so erhalten wir Reihen welche respektive die Funktionen $\overline{X}_0$ und $\overline{Y}_0$ ausdrücken. Nach einzelnen Zahlwerthen der einen dieser Funktionen z. B. $\overline{X}_0$, können wir darauf die Zahlwerthe der in dieselbe eingehenden willkürlichen Constanten bestimmen, und sodann auch die numerischen Werthe dieser Funktion selbst und die von $\overline{Y}_0$ und V_0 für alle Punkte des Wirkungskreises, indem wir uns der Reihenausdrücke für die zu berechnenden Gröfsen bedienen. Die Uebereinstimmung der auf diese Weise berechneten Werthe der Funktion $\overline{Y}_0$ mit den aus den Beobachtungen erhaltenen, wird, in gewissem Mafse, zur Bestätigung der Hypothese über die Ursache der Lokalattraction oder, wenn diese unzweifelhaft ist, zum Beweise der Richtigkeit dieser Beobachtungen dienen. Die Uebereinstimmung der berechneten Werthe von $\overline{X}_0$ mit den aus den Beobachtungen geschlossenen beweist dagegen die Hinlänglichkeit der Zahl von Gliedern die man in die Reihenentwickelung aufgenommen hat.

Da wir die darzustellenden Werthe der Lokalattraction nur auf einen Bezirk von geringer Ausdehnung beschränkt voraussetzen, dürfen wir auch:

$$\overline{X} = X, \quad \overline{Y} = Y, \quad \overline{Z} = Z$$

annehmen. Indem auf diese Weise die Reductionen ihrer Kleinheit wegen vernachlässigt werden, hat man zu schliefsen dass zwischen den lokalen Ablenkungen des Bleilothes eine gegenseitige Verbindung besteht, dass aber die lokalen Veränderungen der Pendellänge isolirt dastehen.

Diejenige analytische Aehnlichkeit zwischen den Niveau-

---

[1]) Wobei die zulässige Form der Entwickelung durch die Bedingung

$$\frac{d^2 V_0}{dx^2} + \frac{d^2 V_0}{dy^2} = 0$$

erhalten werden muss. E.

flächen und den *Isothermalflächen* auf die wir oben (S. 430) gedeutet haben, erlaubt uns das Interpolationsverfahren für die praktische Lösung unserer Aufgabe, in der Theorie der zuletzt genannten Flächen zu suchen. In der Wärmelehre wird die Lösung einer ähnlichen Aufgabe, auf der Theorie der Darstellung der Functionen durch trigonometrische Reihen begründet — wir wählen deshalb dasselbe Mittel bei der Behandlung unseres Problemes. Es giebt verschiedene Methoden zur Entwickelung von Funktionen in trigonometrische Reihen und eben so viele ihnen entsprechende Interpolationsverfahren. Wir suchen das günstigste für die Praxis anzuwenden, d. h. dasjenige welches die Berechnung der willkürlichen Constanten am meisten erleichtert.

Der Anfang der Coordinaten möge in der Mitte des zu untersuchenden Theiles von dem Wirkungskreise einer Lokalattraction liegen und die *Gränzen dieses Theiles* seien

nach der Axe der $\bar{x}$ die Werthe: $\dfrac{\pm i'a}{i'+1}$

und nach der Axe der $\bar{y}$ - - $\dfrac{\pm j'b}{j'+1}$.

Wir nehmen an dass die *willkürlichen Constanten* nach gegebenen Werthen von $\bar{X}_0$ bestimmt werden sollen und setzen:

$$V_0=\sum\Big[A_i\cos\Big(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\Big)+B_i\sin\Big(\frac{(2i+1)\pi\bar{x}}{2a}\Big)\Big]\sum\Big[A_j\cos\Big(\frac{(2j+1)\pi\bar{y}}{2b}\Big)+B_j\sin\Big(\frac{j\pi\bar{y}}{b}\Big)\Big]. \qquad (17)$$

Es folgen dann:

$$(18)\ \begin{cases} X_0=\sum\Big[-A_i.\frac{i\pi}{a}.\sin\Big(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\Big)+B_i.\frac{2(i+1)\pi}{2a}.\cos\Big(\frac{(2i+1)\pi\bar{x}}{a}\Big)\Big] \\ \qquad\sum\Big[A_j\cos\Big(\frac{(2j+1)\pi\bar{y}}{2b}\Big)+B_j.\sin\Big(\frac{j\pi\bar{y}}{b}\Big)\Big] \\ Y_0=\sum\Big[A_i\cos\Big(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\Big)+B_i\sin\Big(\frac{(2i+1)\pi\bar{x}}{2a}\Big)\Big] \\ \qquad\sum\Big[-A_j\frac{(2j+1)\pi}{2b}.\sin\Big(\frac{(2j+1)\pi\bar{y}}{2b}\Big)+B_j\frac{j.\pi}{b}.\cos\Big(\frac{j\pi\bar{y}}{b}\Big)\Big]. \end{cases}$$

Die respektive nach i und nach j auszuführenden Summationen müssen auf alle ganzen positiven Zahlen von Null bis einschliefslich zu den Gränzwerthen i' für die eine und j' für die andere erstreckt werden.

Die zu bestimmenden willkürlichen Constanten sind: $A_i A_j$, $A_i B_j$, $B_i A_j$ und $B_i B_j$. Ihre Anzahl würde demnach: $4(i'+1)(j'+1)$ betragen. Da aber $A_i B_0$ und $B_i B_0$ in den Ausdrücken des Potenziales und seiner derivirten verschwinden, so reduzirt sich die Zahl der zu bestimmenden Gröfsen auf: $4(i'+1)(j'+1)-2(i'+1)$.

Wir setzen nun voraus dass durch Beobachtungen die Gröfse $\overline{X}_0$ für diejenigen, ihrer Zahl nach $4(i'+i)(j'+1)$, Punkte bestimmt sei, für welche die Ordinaten $\frac{bl}{j'+1}$ und die Ascissen $\frac{ak}{i'+1}$ betragen, wenn l und k beziehungsweise die zwischen 0 und $\pm j'$ und zwischen 0 und $\pm i'$ gelegenen positiven und negativen ganzen Zahlen bedeuten. Hiermit entsteht aus der ersten der beiden Gleichungen unter (18) die folgende:

$$X_{0(k,l)} = \sum\left[-A_i\frac{i\pi}{a}.\sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right)+B_i\frac{2(i+1)\pi}{2a}\cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right)\right]$$
$$\sum\left[A_j.\cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{(2j'+1)}\right)+B_j\sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right)\right] \quad (19).$$

Setzen wir nun l constant voraus und schreiben:

$$C_{(i,l)} = -A_i.\frac{i\pi}{a}\sum\left[A_j\cos\frac{(2j+1).\pi l}{2(j'+1)}+B_j\sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right)\right] \quad (20)$$

$$D_{(i,l)} = B_i.\frac{2(i+1)\pi}{2a}\sum\left[A_j\cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right)+B_j\sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right)\right] \quad (21)$$

so erhält (19) die Form:

$$\overline{X}_{0(k,l)}=\sum\left[C_{(i,l)}.\sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right)+D_{(i,l)}.\cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right)\right].$$

Da aber dann:

$$\overline{X}_{0(-k,l)}= \sum\left[-C_{(i,l)}\sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right)+D_{(i,l)}\cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right)\right]$$

Bei $h = i$ werden:

$$\sum_{0}^{i'+1} \cos\left(\frac{(h+i+1)\pi k}{i'+1}\right) = 1$$

$$\sum_{0}^{i'+1} \cos\left(\frac{(h-i)\pi k}{i'+1}\right) = i'+1 \quad ^{1})$$

Beachtet man nun dass nach der Gleichung (22)

$$\overline{X}_{0(0,l)} = \sum D_{(i,l)}$$

so erhält man:

$$\overline{X}_{0(0,l)} + \sum_{1}^{i'+1} \left(\overline{X}_{0(k,l)} + \overline{X}_{0(-k,l)}\right) \cos\left(\frac{(2h+1)\pi k}{2(i'+1)}\right) = (i'+1) D_{(h,l)} \quad (24).$$

Giebt man nach einander dem h die Werthe 0, 1, 2....i', dem l aber dieselben Werthe sowohl mit positivem als mit negativem Vorzeichen, so liefert die Gleichung (24) alle Werthe von $D_{(i,l)}$.

Multiplizirt man ferner beide Hälften der Gleichung (23) mit $\sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right)$ summirt nach k von 0 bis zu i' einschliefslich, so ergiebt sich:

$$\sum \left(\overline{X}_{0(k,l)} - \overline{X}_{0(-k,l)}\right) \sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right) = \sum C_{(i,l)} \sum \left[\cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) - \cos\left(\frac{(i+h)\pi k}{i'+1}\right)\right]$$

sowie ferner wenn h von i verschieden ist:

$$\sum_{0}^{i'+1} \left[\cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) - \cos\left(\frac{(i+h)\pi k}{i'+1}\right)\right] = 0$$

---

[1]) Weil: $\dfrac{\sin\left(n\pi - \frac{n\pi}{2(i'+1)}\right)}{2 \cdot \sin\left(\frac{n\pi}{2(i'+1)}\right)}$ für $n = 0$ zu $i' + \frac{1}{2}$ wird. E.

und bei $h = i$:

$$\sum_{0}^{i'+1} \cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) = i' + 1$$

$$\sum_{0}^{i'+1} \cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) = 0$$

mithin:

$$(25) \qquad \sum_{0}^{i'+1} \left(\overline{X}_{0(k,l)} - \overline{X}_{0(-k,l)}\right).\sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right) = (i'+1) C_{(h,l)}.$$

Mit Hülfe dieser Gleichung kann man aus den beobachteten Werthen von X die Constante $C_{(h,l)}$ ableiten.

Werden dann ferner

$$(26) \qquad \begin{aligned} -A_i \frac{i\pi}{a} \,.\, A_j &= E_{(i,j)} & \qquad B_i \frac{(2i+1)\pi}{2a} A_j &= G_{(i,j)} \\ -A_i \frac{i\pi}{a} \,.\, B_j &= F_{(i,j)} & \qquad B_i \frac{(2i+1)\pi}{2a} B_j &= H_{(i,j)} \end{aligned}$$

gesetzt, so kann man für die Gleichungen (20) und (21) auch schreiben:

$$C_{(i,l)} = \sum \left[E_{(i,j)} \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + F_{(i,j)} \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \right]$$

$$D_{(i,l)} = \sum \left[G_{(i,j)} \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + H_{(i,j)} \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \right].$$

Beachtet man dann dass

$$\begin{aligned} &C_{(i,l)} + C_{(i,-l)}, & \qquad &C_{(i,l)} - C_{(i,-l)} \\ &D_{(i,l)} + D_{(i,-l)}, & \qquad &D_{(i,l)} - D_{(i,-l)} \end{aligned}$$

respektive und der Reihe nach nur von $E_{(i,j)}$, von $F_{(i,j)}$, von $G_{(i,j)}$ und von $H_{(i,j)}$ abhängen, so lassen sich diese vier Coëfficienten bestimmen. Durch eine der vorhergehenden ähnliche Ableitung erhält man namentlich:

$$\left.\begin{array}{l}(j'+1).E_{(i,j)} = C_{(i,j)} + \sum\limits_{0}^{j'+1}(C_{(i,l)} + C_{(i,-l)}) \cdot \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) \\ (j'+1).F_{(i,j)} = \sum\limits_{0}^{j'+1}(C_{(i,l)} - C_{(i,-l)}) \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \\ (j'+1).G_{(i,j)} = D_{(i,j)} + \sum\limits_{0}^{j'+1}(D_{(i,l)} + D_{(i,-l)}) \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) \\ (j'+1).H_{(i,j)} = \sum\limits_{0}^{j'+1}(D_{(i,l)} - D_{(i,-l)}) \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right)\end{array}\right\} \quad (27)$$

und sodann mit Hülfe der Gleichungen (26) die Constanten: $A_i A_j$, $A_i B_j$, $B_i A_j$, $B_i B_j$, d. h. alle in die Entwickelung des Potenziales eingehende mit Ausnahme von $A_0 A_j$ und $A_0 B_j$ die in der Reihe für $\overline{X}_0$ ausfallen. Um diese zu berechnen, kann man die zweite der Gleichungen (18) auf Werthe von Y_0 anwenden, die an Punkten irgend eines der y-Axe parallelen Schnittes des Beobachtungsfeldes gemessen worden sind. Dabei erleichtert es die Rechnung, wenn die Bezeichnungen:

$$-A_0 A_j \cdot \frac{(2j+1)\pi}{2b} = K_{(j)}$$

$$+A_0 B_j \cdot \frac{j\pi}{b} = L'_{(j)}$$

eingeführt werden.

Es bleibt noch zu zeigen, auf welche Weise die Gröfsen $\overline{X}$ und $\overline{Y}$ auf die Horizontalebene durch die Mitte des Beobachtungsfeldes reduzirt werden können.

Nach dem Maclaurinschen Satze werden, unter Vernachlässigung des Quadrates von $\overline{z}$:

$$\overline{X} = \overline{X} + z\left(\frac{d\overline{X}}{d\overline{z}}\right)_0$$

$$\overline{Y} = \overline{Y} + z\left(\frac{d\overline{Y}}{d\overline{z}}\right)_0.$$

Da aber $\left(\text{wegen } \overline{X} = \frac{dV}{dx}, \quad \overline{Y} = \frac{dV}{dy} \text{ und } \overline{Z} = \frac{dV}{dz}\right)$ die Gleichungen:

$$\frac{d\overline{X}}{d\overline{z}} = \frac{d\overline{Z}}{d\overline{x}}, \qquad \frac{d\overline{Y}}{d\overline{z}} = \frac{d\overline{Z}}{d\overline{y}}$$

statt finden, so kann man anstatt der vorhergehenden auch schreiben:

$$\begin{aligned} \overline{X}_0 &= X - \overline{z}\left(\frac{d\overline{Z}}{d\overline{x}}\right)_0 \\ \overline{Y}_0 &= Y - \overline{z}\left(\frac{d\overline{Z}}{d\overline{y}}\right)_0 \end{aligned} \qquad (28).$$

Vernachlässigt man die erste Potenz von $\overline{z}$ in $\overline{Z}$, so kann diese letztere Funktion einer eben solchen Reihe von Gliedern wie wir für $\overline{X}_0$ angenommen haben, gleich gesetzt und es können die numerischen Werthe ihrer Constanten bestimmt werden. Differenzirt man darauf diese Reihe nach $\overline{x}$ und nach $\overline{y}$, so erhält man die (nach der Gleichung (28) zur Reduction erforderten) Werthe der Function

$$\left(\frac{d\overline{Z}}{d\overline{x}}\right)_0 \text{ und } \left(\frac{d\overline{Z}}{d\overline{y}}\right)_0.$$

Nachdem bis hierher Herrn *Sludskjis* Entwickelungen möglichst wortgetreu wiedergegeben worden sind, haben wir über den letzten Theil derselben Folgendes zu bemerken.

Als der Verfasser weiter oben die beobachteten Werthe von X und Y bereits auf dasjenige reduzirt annahm, was sie gewesen sein würden wenn alle Beobachtungsorte in der Horizontalebene durch einen derselben gelegen hätten, erschien uns diese Annahme in sofern ungerechtfertigt, als sie erforderte dass man die eigentliche Endabsicht der ganzen Arbeit (die Kenntniss des Potentiales) entweder schon erlangt oder sich ihr doch in einem Grade der der näheren Untersuchung bedurfte, genähert hätte. Die Erörterungen über die fragliche Reduction mit denen Herr *Sludskji* den zweiten Abschnitt seiner werthvollen Abhandlung abschliefst

haben diese Bedenken nicht vollständig beseitigt. Es zeigt sich vielmehr auch jetzt dass die nur als Vorbereitung der beobachteten Werthe von X und Y genannte Operation nicht nur eine ganz ebenso mühsame Rechnung verlangt wie die nachherige Anwendung dieser Werthe, sondern auch als ganz unerlässlich die Anstellung einer grofsen Zahl von Pendelbeobachtungen, welche aber, soweit wir aus dem Vorschlage des Verfassers ersehen, zur Vervollständigung der beabsichtigten Kenntniss des Potenziales nur in dieser secundären Weise benutzt werden sollen. Die Beobachtungsreihen die, nach der bisher gebrauchten Bezeichnung, für ein System von Punkten in dem Wirkungskreise der störenden Masse die Gröfsen $\delta\varphi = \Delta$, $\delta\lambda . \cos\varphi = \Delta_{\prime}$ und $\frac{l_{\prime}-l}{l}$ ergeben haben, enthalten aber formell genommen alles Nöthige um V als Function von dreien zu einander rechtwinkligen Coordinaten darzustellen und um dann die Wirkung der störenden Masse auf jeden ausserhalb derselben gelegenen Punkt des Raumes berechnen zu können. In der Mehrheit der Fälle, obgleich nicht in allen, dürften nun freilich die Werthe der Vertikalcoordinate (z) an den der Beobachtung zugänglichen Punkten, der Gleichheit zu nahe bleiben um dass man der Lösung des Problemes die eben genannte höchste Allgemeinheit lassen könnte ohne befürchten zu müssen dass die Zuverlässigkeit dieser Lösung leide. Die von dem Verfasser vorgeschlagene Beschränkung des gesuchten Ausdruckes für V auf alle Punkte einer Horizontalebene für die man zum Beispiel $z = 0$ setzen kann, beseitigt die genannte Gefahr. Sie scheint aber nicht das einzige Mittel zu diesem Zwecke da man auch, etwas allgemeiner, einen Ausdruck für V suchen könnte, der noch die erste oder die zwei ersten Potenzen von z enthielte und der demnach nicht blofs bei völligem Verschwinden dieser Coordinate sondern auch bei denjenigen kleinen Werthen derselben welche die an den Beobachtungsorten vorgekommenen z nicht übertreffen, den Anziehungs-Erscheinungen genügen würde. Wel-

chen von diesen beiden Wegen man aber auch einschlagen möge, so darf doch nie übersehen werden dass das gesuchte Potenzial eine jede der drei Componenten der von der störenden Masse ausgeübten Attraction gleich gut darzustellen habe. Man darf daher auch bei der Bestimmung der in V eingehenden Constanten weder die aus den Polhöhenvergleichungen hervorgehenden Werthe von Δ oder X ausschliefslich oder vorzugsweise benutzen, noch auch dieselben in Verbindung mit den aus den Längenbestimmungen folgenden $\Delta_{\prime}$ oder Y. — Es müssen vielmehr endlich auch die Resultate der Pendelbeobachtungen vermöge ihrer aus $Z = \frac{dV}{dz}$ hervorgehenden Bedeutung ein eben so vollständiges Stimmrecht bei der Ermittelung von V erhalten wie die beiden anderen Klassen von Beobachtungen. Hr. *Sludskji* hat diese eben so klare als praktisch wichtige Sachlage nicht deutlich genug hervorgehoben, indem er vielmehr zu rathen scheint, dass man von den Resultaten der Längenbestimmungen (den Y) nur eine kleine Aliquote der vorhandenen in die Rechnung aufnehme, die Resultate der Pendelbeobachtungen (die Z) aber wie schon gesagt nur in soweit benutze als es eine nöthige Reduction der Horizontalcomponenten (X und Y) erfordert.

Es ist nicht zu bezweifeln dass der Verfasser bei einer praktischen Anwendung des von ihm vorgeschlagenen Verfahrens die eben genannte Erweiterung desselben nicht unterlassen haben würde. Für jetzt mag es aber wohl die Unvollständigkeit der über die Moskauer Lokalattraction vorliegenden Daten, d. h. die Beschränkung derselben auf Werthe von $\delta\varphi$ und auf die daraus folgenden X (vergl. in d. Archiv Bd. XXII. S. 448 und 449) gewesen sein die ihn von jeder Untersuchung über das ihnen genügende Potenzial zurückgeschreckt hat — und doch wären einige äusserst werthvolle Aufschlüsse über dasselbe schon bei der dermaligen Sachlage zu erlangen. Wenn man nämlich unter den dortigen Beobachtungsorten die gewiss sehr zahlreichen aussuchte die bis

auf zu Vernachlässigendes in einerlei Höhe liegen, so könnte man an alle für diese Punkte erhaltenen Werthe der Breitenablenkung ($\delta\varphi$), einen rationell begründeten Interpolationsausdruck anschliefsen und dadurch schon jetzt in unwiderleglicher Weise entscheiden ob die Ursache der Moskauer Anomalie genugsam einfach ist um bei der jetzigen Zahl und Vertheilung der Beobachtungsorte erkannt zu werden, oder ob dazu noch die Einschaltung von Breitenbestimmungen an einigen anderen Punkten erfordert wird. — Dass es aber dann im ersteren und überwiegend wahrscheinlicheren Falle, nur der Bestimmung der Längenablenkung ($\delta\lambda$ und des daraus folgenden Y) für verhältnissmäfsig wenige Orte bedürfte, um die Constanten jener Interpolationsformel bis zu denen des innerhalb einer Horizontalebene ausreichenden Potenziales zu ergänzen, hat Herr *Sludskji* selbst aufs deutlichste ausgesprochen (vgl. oben).

Wir können somit auch dem Verfasser darin keineswegs beistimmen, dass er in dem dritten Abschnitt seiner Abhandlung den unvergleichlich grofsen Vorzug wieder vollständig zu ignoriren scheint, welcher bei der Behandlung seines Problemes der Anwendung der Potenzialtheorie vor dem sonst wohl üblichen divinatorischen Verfahren gebührt. Ohne jeden Uebergang und wie ein mit dem bisher behandelten gleichwerthiges Mittel schlägt er nämlich nun vor, dass man nacheinander verschiedene Hypothesen über die Gestalt und Beschaffenheit der sogenannten störenden Masse machen — für eine jede derselben die Intensität und die Richtung der Kraft die sie an den einzelnen Beobachtungspunkten ausüben würde berechnen, mit den gemessenen Werthen vergleichen und, je nach dem Grade der Uebereinstimmung zwischen beiden, bei der zuletzt gemachten Voraussetzung stehen bleiben oder sie abermals durch eine andere ersetzen solle! — — Man wird doch niemals zweifelhaft bleiben wenn man einerseits ein gewünschtes Ziel auf einem direkten und stets offenen Wege erreichen und andererseits sich demselben auf Umwegen nur nähern kann, von denen nur die Unbegränztheit ihrer Anzahl

feststeht. Eben so verhält es sich aber ganz allgemein mit der Wahl zwischen den zwei Methoden um die Beschaffenheit einer anziehenden Masse aus ihren Wirkungen zu erkennen — und den Physikern ist noch ausserdem in dem besonderen Falle des Erdmagnetismus die Vergeblichkeit des divinatorischen Verfahrens so nachdrücklich fühlbar geworden, dass sie es niemals vergessen sollten![1]) So hoffen wir denn auch dass man die bei Moskau angestellten Beobachtungen über die Schwerrichtungen recht bald der allein rathsamen Prüfung und Darstellung durch die allgemeine Anziehungstheorie unterwerfen wird, lassen aber dennoch Herrn Sludskjis für die Ausübung des divinatorischen Verfahrens bestimmte Untersuchungen über die Anziehung polyedrischer Körper, theils wegen des mathematischen Interesses ihrer Resultate hier folgen, theils wegen deren Anwendbarkeit auf physikalische Probleme, bei denen die Gestalt des Anziehenden in der That gegeben ist. Die noch zu widerholenden Messungen der Dichtigkeit der Erde durch die Zuwächse welche die allgemeine Schwere durch kleine aber nahe gelegene Massen erfährt oder die sogenannte Cavendishsche Methode, lassen unter anderen solche Anwendungen voraussehen.

Abschnitt III. Die Anziehung eines homogenen Polyeder auf einen materiellen Punkt.

Das Problem der Anziehung eines beliebigen Körpers auf einen materiellen Punkt ist vollständig gelöst wenn von der Resultante der ausgeübten Kraft ihre mit X, Y, Z zu bezeichnende Zerlegungen nach dreien zu einander rechtwinkligen und sonst beliebig gewählten Coordinatenaxen bestimmt sind.

Sei nun der anziehende Körper ein homogenes Polyeder von der Dichtigkeit ϱ, und der angezogene Punkt von der Masse μ liege im Anfang der Coordinaten, so erfolgt die Be-

[1]) Vgl. auch in d. Archiv Bd. XXII. S. 361 ff. und S. 448.

stimmung von X, Y, Z durch dreimalige Integration eines Ausdruckes von der Form

$$\mu\varrho \cdot \frac{udu\,dv\,.\,dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

während die Flächen des Polyeders als Summationsgränzen gegeben sind. Im Allgemeinen wird bekanntlich ein vielfach begränztes Integral dadurch bestimmt, dass man es durch eine Verbindung von mehreren ersetzt, von denen ein jedes nur zweifach begränzt ist.

Bei dem vorliegenden Probleme führen hierzu folgende Betrachtungen. Ersetzt man das gegebene Polyeder durch eine Verbindung von mehreren dergleichen, so wird eine eben solche Verbindung der nach irgend einer bestimmten Richtung zerlegten Anziehungen dieser letzteren, der nach derselben Richtung ausgeübten Anziehung des gesammten Polyeder gleich sein. Wählt man also die zusammensetzenden Polyeder, die wir nun die elementaren nennen wollen, so dass die Anziehung eines jeden von ihnen unmittelbar bestimmt werden kann, so hat man die Aufgabe gelöst. Die Bestimmung von X, Y, Z zerfällt nun allgemein in a) Ersatz des gegebenen Polyeders durch eine Verbindung von elementaren und b) Bestimmung der Anziehung der Elementarpolyeder.

Als Elementarpolyeder kann man einige Arten von Hexaedern, ein Pentaeder und ein Tetraeder anwenden. Wir werden uns bei der Bestimmung ihrer Anziehung eines rechtwinkligen Coordinatensystemes bedienen, welches mit dem der X, Y, Z einerlei Anfang hat, sich aber durch die Richtungen seiner Axen von ihm unterscheidet. Nach diesem anderen Systeme mögen die Coordinaten mit u, v, w und die beziehungsweise mit ihnen gleich gerichteten Componenten der Attraction mit U, V, W bezeichnet werden. Beim Uebergange von den für die Elementarpolyeder bestimmten Werthen der letzteren zu den entsprechenden nach der x, y und z-Axe wirkenden Kräften gebrauchen wir nur den bekannten Ausdruck der Mechanik:

$$S = U\,.\cos(s,u) + V.\cos(s,v) + W.\cos(s,w).$$

Wir betrachten ferner ausser der Anziehung eines Polyeders im Allgemeinen, die Anziehung der zwei als rechtwinkliges Parallelopipedum und als grades Prisma bestimmten Arten desselben. Die Auszeichnung dieser beiden Formen vor allen übrigen geschieht aber 1) weil man die auf sie bezüglichen Resultate auf direktem Wege in fast ebenso einfacher Gestalt erhält, wie durch Spezialisirung der allgemeinen Formeln und 2) weil wenn es dereinst zur Berechnung der Anziehung verschiedener Körper ebenso viele Aufforderungen geben sollte wie jetzt zur Berechnung ihres Inhaltes und, bis zur Erfindung des Planimeter, zur Berechnung der Flächeninhalte — das rechtwinklige Parallelopiped und das grade Prisma bei den neuen Rechnungen fast dieselbe Rolle spielen werden wie beziehungsweise die Pyramide und das Dreieck bei den beiden älteren.

Jedes gegebene Polyeder kann durch verschiedene Arten von Elementarpolyedern ersetzt werden und zwar theils durch eine, theils zugleich durch mehrere dieser Arten. Wir benutzen diese Willkür um in unseren Resultaten so viel als möglich die Einfachheit der Formeln mit der Bequemlichkeit ihrer Anwendung auf Fälle die in der Praxis vorkommen zu vereinigen.

Bei Bestimmung der Anziehung eines materiellen Punktes durch ein rechtwinkliges Parallelopipedum wählen wir als Elementarpolyeder ein ebenfalls rechtwinkliges Parallelopiped von dem eine Ecke in dem Anfange der Coordinaten gelegen ist. Die Coordinatenaxen seien nach den Kanten des Elementarparallelopipeds gerichtet und es seien die Gleichungen dieser Kanten:

$$\begin{array}{ll} u = 0 & u = u_1 \\ v = 0 & v = v_1 \\ w = 0 & w = w_1. \end{array}$$

Die nach den Axen gelegenen Componenten der Anziehung (des Elementarparallelopipedes) werden dann:

$$U = \mu\varrho \int_0^{w_i} dw \int_0^{v_i} dv \int_0^{u_i} \frac{udu}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$V = \mu\varrho \int_0^{w_i} dw \int_0^{u_i} du \int_0^{v_i} \frac{vdv}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$W = \mu\varrho \int_0^{u_i} du \int_0^{v_i} dv \int_0^{w_i} \frac{wdw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

Es ist klar dass U, V, W in der Weise von u_i, v_i, w_i abhangen, dass durch gegenseitige Vertauschung von u_i und v_i das U in V übergeht, und ebenso durch gegenseitige Vertauschung von u_i und w_i das U in W verwandelt wird. Es genügt daher eine dieser Gröfsen zu bestimmen, und es möge diese U sein.

Die formelle Integration nach u giebt:

$$U = -\mu\varrho \int_0^{w_i} dw \int_0^{v_i} \frac{dv}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{1}{2}}} + \text{Const.}$$

Wir wollen nun zur Abkürzung der Formeln nur die von den oberen Integrationsgränzen abhängigen Glieder beibehalten und die von den unteren Gränzen abhängigen erst später einführen. Es wird dann:

$$U = -\mu\varrho \int_0^{w_i} dw \int_0^{v_i} \frac{dv}{(u_i^2+v^2+w^2)^{\frac{1}{2}}}.$$

Die Integration nach v giebt:

$$U = -\mu\varrho \int_0^{w_i} \log(v_i + \sqrt{(u_i^2+v_i^2+w^2)}).dw$$

und die noch übrige Integration nach w zu Folge, einer am Schlusse dieser Abhandlung mitgetheilten Behandlung:

$$U = -\mu\varrho \Big\{ w_i.\log(v_i + \sqrt{u_i^2+v_i^2+w_i^2}) - w_i - v_i \log(\sqrt{u_i^2+v_i^2+w_i^2} - v_i)$$
$$- 2u_i \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{\sqrt{u_i^2+v_i^2+w'^2} - w_i + v_i}{u_i}\right)\Big\} \qquad (29).$$

Es bleibt nun noch übrig diesem Ausdruck für U diejenigen Glieder hinzuzufügen, die von den unteren Integrationsgränzen abhangen und welche daher aus den bereits bestimmten durch Vertauschung der oberen Integrationsgränzen mit den unteren, unter gleichzeitiger Umkehrung der Vorzeichen erhalten werden.

Es tritt daher zu dem ersten Gliede der zweiten Hälfte der Gleichung (29) durch die untere Gränze der Integration nach u:

$$+\mu\varrho w' \log(v_, + \sqrt{v_,^2 + w_,^2}).$$

Die untere Integrationsgränze nach v bringt sodann zu den zwei nun vorhandenen Gliedern:

$$+\mu\varrho w_, \log(\sqrt{u_,^2 + w_,^2}) - \mu\varrho w_, . \log w_,.$$

Die untere Integrationsgränze nach w fügt Nichts hinzu, weil bekanntlich: $w_, \log w_{,,}$ für $w_, = 0$ verschwindet.

Durch Summation der Resultate ergiebt sich also:

$$+\mu\varrho w_, \log\left(\frac{\sqrt{u_,^2+w_,^2}(v_, + \sqrt{v_,^2+w_,^2}}{w_,(v_,+\sqrt{u_,^2+v_,^2+w'^2})}\right).$$

Zu dem zweiten Gliede der zweiten Hälfte der Gleichung (29) fügt die untere Integrationsgränze nach u, den Werth $-\mu\varrho w_,$. Dieses zweite Glied verschwindet also im Endresultate.

Zu dem dritten Gliede tritt durch die untere Integrationsgränze nach u:

$$-\mu\varrho v_, . \log(\sqrt{(v_,^2+w_,^2)} - w_,).$$

Die untere Gränze der Integration nach v fügt Nichts hinzu und die untere Gränze der Integration nach w, die Glieder:

$$-\mu\varrho v_, \log(\sqrt{(u_,^2+v_,^2)} + \mu\varrho v_, \log v_,).$$

Die Hinzufügung der aus dem dritten Gliede entsprungenen Werthe zu diesem Gliede selbst, giebt:

$$+\mu\varrho v_, \log\left(\frac{v_,(\sqrt{u_,^2+v_,^2+w_,^2} - w_,)}{\sqrt{u_,^2+v_,^2}(\sqrt{v_,^2+w_,^2} - w_,)}\right)$$

oder unter einer mehr symmetrischen und leicht zu rechtfertigenden Form:

$$+\mu\varrho v_{\prime} \log\left(\frac{\sqrt{u'^2+v_{\prime}^2}(w_{\prime}+\sqrt{v_{\prime}^2+w_{\prime}^2})}{v_{\prime}(w_{\prime}+\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2+w'^2})}\right).$$

Zu dem vierten Gliede der zweiten Hälfte der Gleichung (29) tritt durch die untere Gränze der Integration nach u Nichts hinzu und durch die untere Gränze der Integration nach v:

$$-2\mu\varrho u_{\prime} \operatorname{arc}.\left(\operatorname{tg}=\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+w_{\prime}^2}-w_{\prime}}{u_{\prime}}\right)$$

so wie durch die untere Gränze der Integration nach $w_{\prime}$ die Glieder:

$$-2\mu\varrho u_{\prime} \operatorname{arc}.\left(\operatorname{tg}=\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2}+v_{\prime}}{u_{\prime}}\right)+2\mu\varrho\,.\,u_{\prime}\frac{\pi}{4}.$$

Der Zweifel ob man die hier genannten Bogen aus dem ersten oder aus dem dritten Quadranten zu nehmen habe, wird leicht durch die Bemerkung beseitigt, dass diese Bogen durch Integrationen zwischen Gränzen entstanden sind.

In den Ausdruck für U gehen also ihre Unterschiede ein und diese werden dieselben sein aus welchem Quadranten man auch die Bogen selbst entnehmen möge. Setzt man also: $\operatorname{arc}(\operatorname{tg}=1)=\frac{\pi}{4}$, so müssen auch alle übrigen Bogen aus dem ersten Quadranten genommen werden.

Summirt man nun diese Bogen, so wie in dem zweiten Zusatze dieser Abhandlung näher angegeben ist, so ergiebt sich:

$$+\mu\varrho u_{\prime} \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg}=\frac{v_{\prime}w_{\prime}}{u_{\prime}\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}\right)$$

und durch Vereinigung der Resultate:

$$U = \mu\varrho \Big\{ w_{,} \log\left[\frac{\sqrt{u_{,}^2+w_{,}^2}\,(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+w_{,}^2})}{w_{,}(v_{,}+\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2})}\right]$$

$$+ v_{,} \log\left[\frac{\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2}\,(w_{,}+\sqrt{v_{,}^2+w_{,}^2})}{v_{,}(w_{,}+\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2})}\right]$$

$$+ u_{,} \operatorname{arc}\left[\operatorname{tg} = \frac{v_{,}w_{,}}{u_{,}\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}}\right]\Big\}.$$

Bezeichnet man die Funktion: $\frac{U}{\mu\varrho}$ mit $A(w_{,}, v_{,}, u_{,})$ so erhält man:

$$(30) \qquad \begin{aligned} U &= \mu\varrho \,.\, A(w_{,}, \; v_{,}, \; u_{,}) \\ V &= \mu\varrho \,.\, A(w_{,}, \; u_{,}, \; v_{,}) \\ W &= \mu\varrho \,.\, A(u_{,}, \; v_{,}, \; w_{,}). \end{aligned}$$

Wir gehen nun dazu über, die Anziehung eines rechtwinkligen Parallelopipedes auf einen materiellen Punkt, gegen den es eine beliebige Lage hat, zu bestimmen. Die Axen der x, y und z mögen beziehungsweise den Kanten des Parallelopipedes parallel liegen [1]). Die Gleichungen der Flächen dieses Körpers seien:

$$\begin{aligned} x &= a' & x &= a \\ y &= b' & y &= b \\ z &= c' & z &= c \end{aligned}$$

mit den Bestimmungen:

$$(31) \qquad a' > a \qquad b' > b \qquad c' > c.$$

Um nun den Ersatz des gegebenen Parallelopipedes durch elementare auszudrücken, wollen wir jedes dieser letzteren durch die in runden Klammern ( ) eingeschlossenen Benennungen seiner Kanten bezeichnen. Sind a', a, b', b, c', c sämmtlich positive Gröfsen, so wird das gegebene Parallelopiped

$$(32)^{2)} \quad \left\{ \begin{array}{l} [(a', b', c') + (a', b, c) + (a, b', c) + (a, b, c')] \\ -[(a', b', c') + (a', b, c') + (a, b', c') + (a, b, c)] \end{array} \right\}$$

[1]) und in dem angezogenen Punkte anfangen. E.

[2]) D. h. das gegebene Parallelopiped ist sowohl gleich dem unmittelbar anschaulichen Werthe: $(a'-a)$ $(b'-b)$ $(c'-c)$ als dessen Aequivalent in Produkten von je drei Monomen. E.

Man kann sich leicht überzeugen dass die Gleichung (32) auch noch richtig bleibt, wenn eine oder mehrere der Gröfsen a', a, b', b, c', c negativ werden, insofern nur die Ungleichheiten (31) bestehen bleiben und man annimmt dass jede Zeichenveränderung einer Kante, eine Zeichenveränderung des Parallelopipedes herbeiführt.

Die zweite Hälfte der Gleichung (32) besteht aus Elementar-Parallelopipeden [1]). Wendet man auf jedes derselben die Gleichungen (30) an, so folgt für die Componenten der Anziehung eines Parallelopipedes welches in dem von den drei positiven Halbaxen gebildeten Trieder Winkel liegt:

$$\left.\begin{aligned}
X &= \mu\varrho \left\{\begin{aligned} &[A(c',b',a') + A(c,b,a') + A(c,b',a) + A(c',b,a)] \\ -&[A(c,b',a') + A(c',b,a') + A(c',b',a) + A(c,b,a)] \end{aligned}\right\} \\
Y &= \mu\varrho \left\{\begin{aligned} &[A(c',a',b') + A(c,a',b) + A(c,a,b') + A(c',a,b)] \\ -&[A(c,a',b') + A(c',a',b) + A(c',a,b') + A(c,a,b)] \end{aligned}\right\} \\
Z &= \mu\varrho \left\{\begin{aligned} &[A(a',b',c') + A(a',b,c) + A(a,b',c) + A(a,b,c')] \\ -&[A(a,b',c) + A(a',b,c') + A(a,b',c') + A(a,b,c)] \end{aligned}\right\}
\end{aligned}\right\} (33).$$

Liegt das gegebene Parallelopiped nur zum Theil oder auch gar nicht in dem durch die positiven Halbaxen gebildeten Triederwinkel, so hat man nach folgenden Regeln zu verfahren.

Man ändere zuerst in der Gleichung (32) das Vorzeichen jedes Elementarparallelopipedes, so oft als dasselbe negative Kanten hat und nehme sodann zweitens die Anziehung derjenigen Parallelopipede negativ, bei denen die Kante welche das dritte Argument der Funktion A ausmacht, negativ ist. — Die Gesammtveränderung welche in diesen Fällen (d. h. wenn das wirkende Parallelopiped nicht ganz oder gar nicht zwischen den positiven Halbaxen liegt) in der Endgleichung (33) vor sich geht, lässt sich daher auch folgendermafsen zusammenfassen: durch jede Zeichenver-

[1]) D. h. noch verständlicher ausgedrückt, aus Parallelopipeden, von denen eine Ecke in dem angezogenen Punkte liegt. E.

änderung an einem der beiden ersten Argumente der Funktion A, ändert sich das Vorzeichen dieser Funktion; eine Veränderung des Vorzeichen des dritten Argumentes lässt das Vorzeichen der Funktion ungeändert.

Um die Anziehung eines graden vielseitigen Prisma zu bestimmen, wählen wir als Elementarpolyeder ein dreiseitiges Prisma (von dem die dreiseitigen Flächen respektive in der uw-Ebene und mit derselben parallel, die drei Seitenflächen aber respektive in der uv-Ebene, senkrecht auf diese Ebene und um den Winkel φ gegen dieselbe geneigt, so wie auch die zuletzt genannte durch die v-Axe gelegt seien).

Die Gleichungen der Flächen dieses Körpers sind daher

$$v=0, \quad v=v_{,}, \quad w=0, \quad u=u_{,}, \quad w=u.\operatorname{tg}\varphi.$$

und die Componenten seiner Anziehung:

$$U = \mu\varrho\iiint\frac{udu dv dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$V = \mu\varrho\iiint\frac{vdu dv dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$W = \mu\varrho\iiint\frac{wdu dv dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}.$$

Indem wir zunächst die Bestimmung von U ausführen, bemerken wir dass die Integrationsgränzen sind:

nach	u	$u = u_{,}$	und	$u = w.\operatorname{ctg}\varphi$
-	v	$v = v_{,}$	-	$v = 0$
-	w	$w = u_{,}\operatorname{tg}\varphi = w_{,}$	und	$w = 0.$

Die Integrationen nach u und nach v geben daher nach einander:

$$U = -\mu\varrho\iint\frac{dv\,.\,dw}{(u_{,}^2+v^2+w^2)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho\iint\frac{dv.dw}{(v^2+w^2.\operatorname{cosec}^2\varphi)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$U = \left\{ \begin{array}{c} -\mu\varrho \int \mathrm{tg}(v_{,} + \sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2 + w^2})\, dw + \mu\varrho \int \log(\sqrt{u_{,}^2 + w^2})\, dw \\ + \mu\varrho \int \log(v_{,} + \sqrt{v_{,}^2 + w^2 \operatorname{cosec}^2 .\varphi})\, dw \\ -\mu\varrho \int \log . (w . \operatorname{cosec} . \varphi) . dw. \end{array} \right\}$$

Bedient man sich dann ferner zur Integration nach w, der in dem ersten Zusatze zu dieser Abhandlung nachgewiesenen Beziehung, so wird nachdem man noch die in das direkte Resultat eingehenden Funktionen von φ durch $u_{,}$ und $w_{,}$ ersetzt und die gleichartigen Glieder summirt hat:

$$U = \mu\varrho \left\{ v_{,} \log\left(\frac{\sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2 + w_{,}^2} - w_{,}}{\sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2}} \right) \right.$$

$$- \frac{v_{,} w_{,}}{\sqrt{u_{,}^2 + w_{,}^2}} \log\left(\frac{\sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2 + w_{,}^2} - \sqrt{v_{,}^2 + w_{,}^2}}{v_{,}} \right)$$

$$\left. + u_{,} \operatorname{arc}\left(\mathrm{tg} = \frac{v_{,} w_{,}}{u_{,} \sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2 + w_{,}^2}} \right) \right\}$$

oder wenn man die Funktion $\frac{U}{\mu\varrho} = B_{,}\ (w_{,},\ v_{,},\ u_{,})$ setzt

$$U = \mu\varrho\, B_{,}\ (w_{,},\ v_{,},\ u_{,}) \qquad (34).$$

Indem wir nun zur Bestimmung von V übergehen, erhalten wir als obere und untere Gränzen der Integrationen

nach v:	$v = v_{,}$	und	$v = 0$
- w:	$w = u \mathrm{tg}\varphi$	-	$w = 0$
- u:	$u = u_{,}$	-	$u = 0.$

Hiermit geben die beiden ersten Integrationen nach einander (wenn nur die oberen Gränzen berücksichtigt werden):

$$V = -\mu\varrho \iint \frac{du dw}{(u^2 + v_{,}^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$V = -\mu\varrho \int \log(u . \mathrm{tg}\varphi + \sqrt{u^2 . \sec^2\varphi + v_{,}^2})\, du.$$

Bedient man sich darauf wiederum zur Integration nach u

der in dem Zusatz I. bewiesenen Beziehungen, fügt die von den unteren Integrationsgränzen herrührenden Glieder hinzu und summirt das Gleichartige in dem Resultate, so wird:

$$V = \mu\varrho \left\{ u_{,} \log\left(\frac{\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2}\,(w_{,}+\sqrt{u_{,}^2+w_{,}^2})}{u_{,}(w_{,}+\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}}\right) + v_{,}\,\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg} = \frac{w_{,}}{u_{,}}\right) - v_{,}\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg} = \frac{v_{,}w_{,}}{u_{,}\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}}\right)\right\}$$

oder wenn man die Funktion $\frac{V}{\mu\varrho} = B_2\,(w_{,,}\ v_{,,}\ u_{,})$ setzt

$$V = \mu\varrho\,.\,B_2\,(w_{,,}\ v_{,,}\ u_{,}) \qquad (35).$$

Bei der nun noch übrigen Bestimmung der Funktion W sind die oberen und unteren Gränzen der Integrationen:

nach w:	$w = \mathrm{tg}.\varphi$	$w = 0$
- v:	$v = v_{,}$	$v = 0$
- u:	$u = u_{,}$	$u = 0.$

Die Integrationen nach w und nach v geben nach einander (wenn nur die oberen Integrationsgränzen berücksichtigt werden):

$$W = -\mu\varrho \iint \frac{du.dv}{(u^2.\sec^2\varphi + v)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$W = -\mu\varrho \int \log(v_{,} + \sqrt{u^2.\sec^2\varphi. + v_{,}^2})\,du$$

aus welcher durch Anwendung der mehrgenannten Beziehungen bei der Integration nach u, durch Hinzufügung der durch die unteren Integrationsgränzen bedingten Glieder und durch Summation der gleichartigen Gröfsen entsteht:

$$W = \mu\varrho \left\{ u_{,} \log\left(\frac{\sqrt{u_{,}^2+w_{,}^2}\,(v_{,}+\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2})}{u_{,}(v_{,}+\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2})}\right) + v_{,}\log\left(\frac{v_{,}}{\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2}-u_{,}}\right) + \frac{u_{,}v_{,}}{\sqrt{u_{,}^2+w_{,}^2}} \log\left(\frac{\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}-\sqrt{u_{,}^2+w_{,}^2}}{v_{,}}\right)\right\}$$

oder wenn noch: $\frac{W}{\mu\varrho} = B_3\,(w_{,,}\ v_{,,}\ u_{,})$ gesetzt wird

$$W = \mu\varrho\, B_3\,(w_{,,}\ v_{,,}\ u_{,}) \qquad (36).$$

Der Verfasser behandelt noch als Beispiel für den Ersatz von beliebig gelegenen Prismen durch sogenannte elementare (d. h. durch solche die den angezogenen Punkt in dem Durchschnitt einer ihrer Seitenkanten mit einer ihrer Grundflächen haben) — die Anziehung eines dreiseitigen Prisma auf einen Punkt der irgendwo auf einer Endkante (oder Seite seiner dreieckigen Basis) liegt. Nennt man ABC diese dreieckige Basis und O den auf AC gelegenen angezogenen Punkt, so ist klar dass die gewünschte Zerlegung des gegebenen Prisma erfolgt, wenn man durch Punkt O drei auf ABC senkrechte Ebenen legt und zwar die eine senkrecht auf AB, die zweite senkrecht auf CB und die dritte durch B. Von den hierdurch entstandenen vier Theil-Prismen lässt ein jedes die Anwendung der Gleichungen (34) (35) und (36) zu und man erhält daher eine beliebige Componente der Gesammtanziehung durch Bildung und Addition der gleichgerichteten Anziehungen jener vier Theile.

Als Elementarpolyeder (in dem mehr genannten Sinne) kann auch für alle Arten von Polyedern eine dreiseitige Pyramide gebraucht werden, von der eine Fläche in der uv-Ebene gelegen ist, während zwei andere beziehungsweise die w-Axe und die u-Axe enthalten und die vierte die vw-Ebene senkrecht durchschneidet.

Die Gleichungen ihrer Flächen werden daher wenn φ und ω zwei gegebene Winkel bezeichnen:

$$w = 0 \qquad v = u \,.\, \mathrm{tg}\varphi \qquad w = v \,.\, \mathrm{tg}\omega \qquad u = u_{,}.$$

Wir führen noch folgende Bezeichnungen ein:

$$v_{,} = u_{,}\mathrm{tg}\varphi \qquad w_{,} = v_{,}\,\mathrm{tg}\omega$$
$$\mathrm{tg}\psi = \mathrm{tg}\omega \,.\, \sin\varphi \qquad \mathrm{tg}\vartheta = \sec\omega \,.\, \mathrm{tg}\varphi$$

und bilden dann wieder die Componente der Anziehung nach der u-Axe, indem in

$$U = \mu\varrho \iiint \frac{u\,du\,dv\,dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

als obere und untere Gränze gesetzt werden bei der Integration:

nach u:	$u = u_{,}$	$u = v \cdot \text{tg}\varphi$
- w:	$w = v \cdot \text{tg}w$	$w = 0$
- v:	$v = w$	$v = 0.$

Die Integrationen nach u und nach w geben nach einander:

$$U = -\mu\varrho \iint \frac{dv \cdot dw}{(u_{,}^2 + v^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{dv \cdot dw}{(v^2 \cdot \text{cosec}^2\varphi + w^2)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$U = -\mu\varrho \int \log(v \cdot \text{tg}w + \sqrt{u'^2 + v^2 \cdot \sec^2 w})dv + \mu\varrho \int \log(\sqrt{u_{,} + v^2})\, dv$$
$$+ \mu\varrho \int \log(\text{tg}\psi + \sec\psi)dv.$$

Werden nun die Integrationen nach v mit Hülfe des ersten Zusatzes zu dieser Abhandlung vollzogen und die Funktionen von ψ und w wieder durch $u_{,}$, $v_{,}$ und $w_{,}$ ersetzt, so ergiebt sich nach einiger Reduction:

$$U = \mu\varrho \left\{ u_{,} \,\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{w_{,}}{v_{,}}\right) - u_{,} \,\text{arc} \cdot \left(\text{tg} = \frac{u_{,} w_{,}}{v_{,}\sqrt{u_{,}^2 + v_{,}^2 + w_{,}^2}}\right)\right\}$$

und nach Einführung der Bezeichnung

$$\frac{U}{\mu\varrho} = C_{,}(w_{,}, v_{,}, u_{,})$$

oder

$$U = \mu\varrho \, C_{,}(w_{,}, v_{,}, u_{,}). \tag{37}$$

Für die nun zu bestimmende Componente nach der v-Axe oder:

$$V = \mu\varrho \iiint \frac{v du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

sind die Gränzen der Integration

nach v:	$v = u \cdot \text{tg}\varphi$	und	$v = w \cdot \text{ctg}w$
- w:	$w = w \cdot \text{tg}\varphi \cdot \text{tg}w$	und	$w = 0$
- u:	$u = u_{,}$	und	$u = 0$

und man erhält nach einander durch Ausführung dieser Integrationen:

$$V = -\mu\varrho \iint \frac{du\,dw}{(w^2+u_i^2\sec^2.\varphi)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{du\,dw}{(w^2.\operatorname{cosec}^2\omega+u^2)^{\frac{1}{2}}}$$

$$V = -\mu\varrho \int \log(\operatorname{tg}\psi+\sec\psi).du + \mu\varrho\sin\omega \int \log(\operatorname{tg}\vartheta+\sec\vartheta)du$$

$$V = \mu\varrho u_i \sin\omega.\log(\operatorname{tg}\vartheta+\sec\vartheta) - \mu\varrho u_i.\log(\operatorname{tg}\psi+\sec\psi)$$

oder

$$V = \mu\varrho\left\{\frac{u_i w_i}{\sqrt{v_i^2+w_i^2}}\left(\frac{\sqrt{v_i^2+w_i^2}+\sqrt{u_i^2+v_i^2+w_i^2}}{u_i}\right) - u_i\log\left(\frac{w_i+\sqrt{u_i^2+v_i^2+w_i^2}}{\sqrt{u_i^2+v_i^2}}\right)\right\}.$$

Mit

$$\frac{V}{\mu\varrho} = C_2(w_i,\ v_i,\ u_i)$$

hat man demnach

$$V = \mu\varrho\, C_2(w_i,\ v_i,\ u_i).$$

Bei der Bestimmung der Componente nach der w-Axe oder

$$W = \mu\varrho \iiint \frac{w.du\,dv\,dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

sind endlich die Gränzen der Integrationen

nach w: $w = v.\operatorname{tg}\omega$ und $w = 0$
- v: $v = u.\operatorname{tg}\varphi$ und $v = 0$
- u: $u = u_i$ und $u = 0$.

Man erhält somit successive die begränzten Integrale:

$$W = -\mu\varrho \iint \frac{du\,dv}{(u^2+v^2.\sec^2 w)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{du\,dv}{(u^2+v^2)^{\frac{1}{2}}}$$

$$W = -\mu\varrho\cos\omega \int \log(\operatorname{tg}\vartheta+\sec\vartheta)du + \mu\varrho \iint \log(\operatorname{tg}\varphi+\sec\varphi)du$$

und

$$W = \mu\varrho.u_i\log(\operatorname{tg}\varphi+\sec\varphi) - \mu\varrho u_i\cos\omega.\log(\operatorname{tg}\vartheta+\sec.\vartheta)$$

oder auch

$$W = \mu\varrho\Big[u_{\prime}\log\Big(\frac{v_{\prime}+\sqrt{u_{\prime}^{2}+v_{\prime}^{2}}}{u_{\prime}}\Big)$$

$$-\frac{u_{\prime}v_{\prime}}{\sqrt{v_{\prime}^{2}+w_{\prime}^{2}}}\log\Big(\frac{\sqrt{v_{\prime}^{2}+w_{\prime}^{2}}+\sqrt{u_{\prime}^{2}+v_{\prime}^{2}+w_{\prime}^{2}}}{u_{\prime}}\Big)\Big]$$

und daher mit der Bezeichnung:

$$\frac{W}{\mu\varrho} = C_{2}(w_{\prime}, v_{\prime}, u_{\prime})$$

$$W = \mu\varrho . C_{2}(w_{\prime}, v_{\prime}, u_{\prime}). \tag{39}$$

Die Funktionen A, B_1, B_2, B_3, C_1, C_2, C_3 sind für die Theorie der Anziehung so wichtig, dass die hier folgende Untersuchung ihrer Eigenschaften nöthig erschien.

Wenn eines der Argumente dieser Functionen zu Null wird, so verschwindet der Werth der Functionen selbst ganz unabhängig von den Werthen ihrer beiden anderen Argumente. Es folgt dieses aus dem Umstande, dass eine jede dieser Functionen ein bestimmtes Integral ist, von welchem durch das Verschwinden eines Argumentes zwei Gränzen einander gleich werden.

Wenn eines der Argumente unendlich wird während die zwei anderen endliche Werthe behalten, so bleibt der Functionswerth eine endliche Gröfse. Die Bestimmung dieser letzteren kann auf zwei Weisen geschehen, denn:

1) wenn eines der Argumente unendlich grofs wird, so wird von dem Integrale welches die Funktion darstellt, die e i n e Integrationsgränze das Unendliche. Man erhält daher den speziellen Werth der Funktion indem man ihren allgemeinen Werth durch Einführung dieser Begränzung umgestaltet — und da
2) durch den Uebergang des einen Argumentes zum Unendlichen gewisse Glieder der Function die unbestimmte Gestalt $\frac{0}{0}$ annehmen, so lässt sich deren wahre Bedeutung nach den bekannten Regeln ermitteln.

Die Anwendung des einen oder anderen dieser Mittel führt zu folgender Tafel:

$$A(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=v_{\prime}\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2}}{v_{\prime}}\right)+u_{\prime}\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{v_{\prime}}{u_{\prime}}\right);$$

$$A(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=A(\infty,w_{\prime},u_{\prime})$$

$$A(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=A(v_{\prime},w_{\prime},\infty)=w_{\prime}\log\left(\frac{v_{\prime}+\sqrt{v_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}{v_{\prime}}\right)$$
$$+v_{\prime}\log\left(\frac{w_{\prime}+\sqrt{v_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}{v_{\prime}}\right)$$

$$B_{\prime}(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=A(\infty,v_{\prime},u_{\prime});\quad B_{\prime}(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=u_{\prime}\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{w_{\prime}}{u_{\prime}}\right)$$

$$B_{\prime}(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=0$$

$$B_2(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=A(\infty,u_{\prime},v_{\prime})\quad B_2(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=u_{\prime}\log\left(\frac{w_{\prime}+\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2}}{u_{\prime}}\right)$$

$$B_2(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=0$$

$$B_3(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=A(u_{\prime},v_{\prime},\infty)\quad B_3(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=u_{\prime}\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}{u_{\prime}}\right)$$

$$B_3(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=0$$

$$C_{\prime}(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=B_{\prime}(v_{\prime},\infty,u_{\prime})\quad C_2(\infty,v_{\prime},u_{\prime})=B_3(v_{\prime},\infty,u_{\prime})$$
$$C_3(\infty,v_{\prime},u')=B_2(v_{\prime},\infty,u_{\prime})$$
$$C_{\prime}(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=C_{\prime}(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=C_2(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=C_2(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=0$$
$$C_3(w_{\prime},\infty,u_{\prime})=C_3(w_{\prime},v_{\prime},\infty)=0.$$

$A_{\prime}$, $B_{\prime}$, B_2, B_3, $C_{\prime}$, C_2 und C_3 sind Functionen dreier Veränderlichen, von denen aber die eine vor das Funktionszeichen geschrieben werden kann. So ist z. B.

$$A(w_{\prime},v_{\prime},u_{\prime})=w_{\prime}A\left(1,\frac{v_{\prime}}{w_{\prime}},\frac{u_{\prime}}{w_{\prime}}\right)=v_{\prime}\cdot A\left(\frac{w_{\prime}}{v_{\prime}},1,\frac{u_{\prime}}{v_{\prime}}\right)=u_{\prime}A\left(\frac{w_{\prime}}{u_{\prime}},\frac{v_{\prime}}{u_{\prime}},1\right)$$

$$B_2(w_{\prime},v_{\prime},u_{\prime})=w_{\prime}B_2\left(1,\frac{v_{\prime}}{w_{\prime}},\frac{u_{\prime}}{w_{\prime}}\right)=v_{\prime}B_2\left(\frac{w_{\prime}}{v_{\prime}},1,\frac{u_{\prime}}{v_{\prime}}\right)=u_{\prime}B_2\left(\frac{w_{\prime}}{u_{\prime}},\frac{v_{\prime}}{u_{\prime}},1\right)$$

u. s. w.

Die Bestimmung der Anziehung von Polyedern liefse sich daher bedeutend erleichtern, wenn man Tafeln über diejenigen Werthe berechnet hätte, welche den in Rede stehenden Functionen nacheinander zukommen, indem man eines ihrer Argumente als Einheit nimmt, die zwei anderen aber zwischen

den Gränzen 0 und 1 variiren lässt. Da aber die praktischen Bedürfnisse noch nicht hinlänglich bekannt sind, um eine so mühsame Berechnung schon jetzt zu unternehmen, so hat der Verfasser nur Beispiels-weise seiner Abhandlung diejenigen Funktionswerthe beigegeben, welche eintreten wenn die eine Veränderliche unendlich grofs, die zweite der Einheit gleich und die dritte von 0 bis 1 veränderlich gesetzt wird. Diese Wahl der Gränzen erscheint zunächst dadurch vortheilhaft, dass man immer das gröfste von zweien Argumenten vor das Funktionszeichen setzen kann. Sodann können aber auch die Funktionswerthe welche eintreten wenn die eine der Veränderlichen unendlich gesetzt wird, als Näherungswerthe in denjenigen Fällen betrachtet werden, in denen dieselbe im Verhältniss zu den beiden anderen beträchtlich grofs ist.

Es folgt hier noch eine übersichtliche Darstellung der Beziehungen zwischen den Functionen A, B_1, B_2, C_1 und C_2.

$$A\,(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})=B_1(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})+B_3(u_{\prime\prime},v_{\prime\prime},w_{\prime})=B_2(w_{\prime\prime},u_{\prime},v_{\prime})+B_2(v_{\prime\prime},u_{\prime},w_{\prime})$$
$$B_1(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})=C_1(v_{\prime\prime},w_{\prime\prime},u_{\prime})+C_1\,(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})+C_2\,(w_{\prime\prime},u_{\prime\prime},v_{\prime})$$
$$B_2(w_{\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})=C_3(v_{\prime\prime},w_{\prime\prime},u_{\prime})+C_2\,(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})+C_1\,(w_{\prime},u_{\prime\prime},v_{\prime})$$
$$B_3(w_{\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})=C_2(v_{\prime},w_{\prime\prime},u_{\prime})+C_3\,(w_{\prime\prime},v_{\prime\prime},u_{\prime})+C_3\,(w_{\prime},u_{\prime\prime},v_{\prime}).$$

Es giebt noch andere Glieder des Geschlechts von Functionen zu dem die eben betrachteten gehören. Sie haben aber keine Beziehung zu den hier behandelten Problemen und werden deshalb für jetzt übergangen.

In Ermangelung vollständiger Tafeln der Werthe von A, B_1 ... C_3 ist es von Interesse für die Praxis, die Anziehung der Polyeder direkt berechnen zu können. Da sich bei der Summirung der Attraction der Elementar-Polyeder viele Glieder einander aufheben, so hat man in jedem besonderen Falle den gehörig reduzirten Ausdruck für die Anziehung des Gesammt-Polyeder zu suchen. Von den bisher betrachteten drei Arten von Elementar-Polyedern erscheinen nun die zwei letzten deshalb zu einer solchen Behandlung nicht geeignet, weil die Coordinatenaxen nachdem man die Anziehungen der Elementar-Polyeder bestimmt, denselben nicht gemeinschaft-

lich sind. Man kann aber diesen Uebelstand durch Anwendung anderer Arten von Elementar-Polyedern vermeiden.

Bei der Bestimmung der Anziehung eines Punktes durch ein grades vielseitiges Prisma haben wir bisher die v-Axe den Elementarprismen gemeinsam vorausgesetzt, die u- und w-Axe dagegen verschieden für die einzelnen unter ihnen. Die Ausdrücke für Z und Y wurden in Folge dieses Umstandes weit complizirter als die für Y. Dieser Unbequemlichkeit helfen wir aber nun ab, indem wir zur Bestimmung der Componente Y die bisher gebrauchten Elementarpolyeder beibehalten und dagegen zur Bestimmung von X und Z ein neues annehmen dessen Seitenflächen den folgenden Gleichungen entsprechen:

$$w=w_{\prime},\quad w=w_{\prime\prime},\quad v=v_{\prime\prime},\quad v=0,\quad u=\alpha+w.\mathrm{tg}\vartheta,\quad u=0.$$

Wir haben nur U unter dieser Annahme zu bestimmen. Sei nun die Basis des Elementarprisma ein in der uw-Ebene gelegenes Trapez $PQMN$ und die Coordinaten

von P	$u=0$	$w=w_{\prime}$
- Q	$u=0$	$w=w_{\prime\prime}$
- M	$u=u_{\prime}$	$w=w_{\prime}$
- N	$u=u_{\prime\prime}$	$w=w_{\prime\prime}$.

Die Gröfsen α und ϑ ergeben sich dann aus:

$$\alpha = u_{\prime\prime} - w_{\prime\prime}.\mathrm{tg}\vartheta = u_{\prime} - w_{\prime}\mathrm{tg}\vartheta$$

also

$$\mathrm{tg}\vartheta = \frac{u_{\prime\prime}-u_{\prime}}{w_{\prime\prime}-w_{\prime}}.$$

Wir setzen voraus:

$$+90^{\circ} > \vartheta > -90^{\circ}$$

und erhalten:

$$U = \mu\varrho\iiint\frac{udu\,dv\,dw}{(u^2+v^2+w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

indem integrirt wird

nach u	von $u=0$	bis $u=\alpha+w\mathrm{tg}\vartheta$
- v	- $v=0$	- $v=v_{\prime}$
- w	- $w=w_{\prime}$	- $w=w_{\prime\prime}$.

Werden wiederum nur die oberen Gränzen eingeführt, so geben die Integrationen nach u und nach v successive:

$$U = -\mu\varrho \iint \frac{dv\,dw}{(\alpha^2+v^2+w^2.\sec^2\vartheta+2\alpha w.\mathrm{tg}\vartheta)^{\frac{1}{2}}}$$
$$= -\mu\varrho \iint \frac{dv\,dw}{[\alpha^2\cos^2\vartheta+v^2+(w.\sec\vartheta+\alpha\sin\vartheta)^2]^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$U = -\mu\varrho \int \log(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+\alpha^2\cos^2\vartheta+(w\sec\vartheta+\alpha\sin\vartheta)^2}.)\,dw.$$

Die Integration nach w lässt sich wieder nach dem zweiten Zusatz zu dieser Abhandlung ausführen und giebt mit:

$$\alpha.\sin\vartheta + w.\sec.\vartheta = s$$

$$U = -\mu\varrho\cos\vartheta \left\{ \begin{array}{l} s_{,,}.\log(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,,}^2}) \\ -s_{,,}-v_{,}\log(\sqrt{v_{,}^2+\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,,}^2}-s_{,,}) \\ -2\alpha\cos\vartheta.\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{\sqrt{v^2+\alpha^2\cos\vartheta+s_{,,}^2}+v_{,}-s_{,}}{\alpha\cos\vartheta}\right) \end{array} \right\} \quad (40)$$

Durch Umkehrung der Zeichen und Substitution der unteren anstatt der oberen Integrationsgränzen und namentlich $\alpha = 0 \quad \vartheta = 0$ in die durch die obere Gränze von u entstandenen Glieder kommt zu dem ersten Gliede des Werthes von U unter (40):

$$+\mu\varrho w_{,,}.\log(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+w_{,,}^2})$$
$$+\mu\varrho s_{,,}.\cos\vartheta.\log(\sqrt{(\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,,}^2})-\mu\varrho w_{,,}.\log w_{,,}$$
$$+\mu\varrho s_{,}.\cos\vartheta\log(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+\alpha^2\cos^2+s_{,}^2}-\mu\varrho w_{,}\log(v_{,}+\sqrt{v_{,}^2+w_{,}^2})$$
$$-\mu\varrho.s_{,}\cos\vartheta.\log(\sqrt{\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,}^2})-\mu\varrho w_{,}.\log w_{,}.$$

Das zweite Glied des Werthes von U unter (40) verschwindet durch Einführung der unteren Gränze von v, und zu dem dritten Gliede tritt durch Einführung der unteren Gränzen der drei Unbekannten der folgende Ausdruck hinzu:

$$-2\mu\varrho.\alpha.\cos^2\vartheta.\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{\sqrt{\alpha^2\cos^2\vartheta+s^2}-s_{,,}}{\alpha\cos\vartheta}\right)$$
$$-2\mu\varrho\alpha.\cos^2\vartheta\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{\sqrt{v^2+\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,}^2}+v_{,}-s_{,}}{\alpha\cos\vartheta}\right)$$
$$+2\mu\varrho\alpha\cos^2\vartheta\,\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{\sqrt{\alpha^2\cos^2\vartheta+s_{,}^2}-s_{,}}{\alpha\cos\vartheta}\right)$$

Die Gröfse α kann positiv oder negativ sein. Wir wollen im ersteren Falle die Bogen im ersten Quadranten, im anderen Falle im vierten Quadranten zählen. Beachtet man die Beziehungen:

$$\alpha^2\cos^2\vartheta + s_{\prime\prime}^2 = u_{\prime\prime}^2 + w_{\prime\prime}^2; \qquad \alpha^2\cos\vartheta + s_\prime^2 = u_\prime^2 + w_\prime^2$$

und fügt zu den bis jetzt erhaltenen Gliedern die Gröfse

$$2\mu\varrho\alpha.\cos^2\vartheta\left[\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{\sqrt{v_\prime^2+\alpha^2.\cos^2\vartheta}+v_\prime}{\alpha\cos\vartheta}\right)+\frac{\pi}{4}\right]$$

nacheinander mit positivem und negativem Vorzeichen, so ergiebt sich nach gehöriger Reduction:

$$U = \mu\varrho\left\{\begin{aligned} & w_{\prime\prime}\,.\log\left(\frac{(v_\prime+\sqrt{v_\prime^2+w_{\prime\prime}^2})\sqrt{u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}{w_{\prime\prime}(v_\prime+\sqrt{v_\prime+u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}\right) \\ & - w_\prime\log\left(\frac{(v_\prime+\sqrt{v_\prime^2+w_\prime^2})\sqrt{u_\prime^2+w_\prime^2}}{w_\prime(v_\prime+\sqrt{u_\prime^2+v_\prime^2+w_\prime^2}}\right) \\ & + \alpha\sin\vartheta.\cos\vartheta.\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}(v_\prime+\sqrt{u_\prime^2+v_\prime^2+w_\prime^2})}{\sqrt{u_\prime^2+w_\prime^2}\sqrt{u_{\prime\prime}^2+v_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}\right) \\ & + v_\prime\log\left(\frac{\sqrt{v_\prime^2+w_\prime^2}-w_\prime}{\sqrt{v_\prime^2+w_{\prime\prime}^2}-w_{\prime\prime}}\right) \\ & + v_\prime\cos\vartheta.\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime\prime}^2+v_\prime^2+w_{\prime\prime}}-s_{\prime\prime}}{\sqrt{u_\prime^2+v_\prime^2+w_\prime^2}-s_\prime}\right) \\ & + \alpha\cos^2\vartheta\left[\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{v_\prime s_{\prime\prime}}{\alpha\cos\vartheta\sqrt{v_\prime^2+u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}\right)\right. \\ & \left. - \text{arc}\left(\text{tg}=\frac{v_\prime s_\prime}{\alpha\cos\vartheta\sqrt{u_\prime^2+v_\prime^2+w_\prime^2}}\right)\right] \end{aligned}\right\} \quad (41).$$

Die Gleichung (41) geht über

für $\vartheta = 0$ in $U = \mu\varrho\,[A(w_{\prime\prime}, v_\prime, u_\prime) - A(w_\prime, v_\prime, u_\prime)]$
für $\alpha = 0$ in $U = \mu\varrho\, B_2(u_\prime, v_\prime, w_{\prime\prime})$

und für $v_\prime = \infty$ in:

$$U = \mu\varrho \left\{ \begin{aligned} & w_{\prime\prime}\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}{w_{\prime\prime}}\right) - w_{\prime}\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}{w_{\prime}}\right) \\ & +\alpha\sin\vartheta.\cos\vartheta.\log\left(\frac{\sqrt{u_{\prime\prime}^2+w_{\prime\prime}^2}}{\sqrt{u_{\prime}^2+w_{\prime}^2}}\right) \\ & +\alpha\cos^2\vartheta\left[\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{s_{\prime\prime}}{\alpha\cos\vartheta}\right)-\mathrm{arc}\left(\mathrm{tg}=\frac{s_{\prime}}{\alpha\cos\vartheta}\right)\right] \end{aligned} \right\} \quad (42).$$

Der Verfasser zeigt nun schliefslich an einem besonderen Beispiel wie der unter (42) angeführte Ausdruck von U zur Erfindung der (respektive nach der u- und w-Axe gerichteten) Componenten X und Z der Anziehung eines materiellen Punktes durch ein grades vielseitiges Prisma anzuwenden sei.

Eine der Grundflächen des betrachteten Prisma sei ein in der uw-Ebene gelegenes Dreieck ABC, von welchem die Seite AC mit der u- oder x-Axe zusammenfalle und zugleich den angezogenen Punkt O in ihrer von C über A gelegenen Verlängerung enthalte. Die Z-Axe wird daher ein in der Ebene der genannten Grundfläche durch Punkt O gelegenes Perpendikel auf OC. Fällt man ferner von B das Perpendikel BF auf AC und bezeichnet die Höhe des anziehenden Prisma durch m, mit D den Durchschnitt der Z-Axe mit einer durch B gezogenen Parallele zur X-Axe, und mit: m (Basis) ein grades Prisma von Höhe m, so erhält man:

$$X = U\,.\,m(DBCO) - U\,.\,m(DBAO)$$

wenn für jedes der nach dem U bezeichneten Prismen, die in den Ausdruck (42) eingehenden Seiten und Winkelwerthe so spezialisirt werden, wie es sich ohne Schwierigkeit durch Anwendung der vorhergehenden Entwickelung auf den gegenwärtigen Fall ergiebt.

Unter Beibehaltung der oben entwickelten Bezeichnung erhält man dann ferner:

$$Z = U\,.\,m(ABF) + Um(FBC)$$

wo wiederum auf jedes der nach den U genannten zwei Prismen die Gleichung (42) nach angemessener Bestimmung der

in dieselben eingehenden Seiten- und Winkel-werthe anzuwenden ist.

Zusätze.

I. Ueber das Integral: $M\int \log(as+b+\sqrt{c+s^2})\,ds$ welches bei der Bestimmung der Anziehung durch ein homogenes Polyeder vorkömmt.

Durch partielle Integration erhält man:

$$\int \log(as+b+\sqrt{c+s^2})ds = s.\log(as+b+\sqrt{c+s^2}) - \int \frac{(a\sqrt{c+s^2}+s).sds}{\sqrt{c+s^2}.(as+b+\sqrt{c+s^2})}.$$

Wird eine neue Veränderliche t durch:

$$\sqrt{c+s^2} = s+t$$

bestimmt und das noch übrige Integral von derselben abhängig gemacht, so folgt leicht:

$$-\int \frac{(a\sqrt{c+s^2}+s)sds}{\sqrt{c+s^2}(as+b+\sqrt{c+s^2}} = \tfrac{1}{2}\int \frac{(c-t^2)[c(a+1)+t^2(a-1)]dt}{t^2[c(a+1)+2bt-t^2(a-1)]} = \tfrac{1}{2}\int P.dt.$$

Wird mithin

$$\int \log(as+b+\sqrt{c+s^2})ds = s.\log(as+b+\sqrt{c+s^2}) + \tfrac{1}{2}\int P.dt \qquad \text{I.}$$

mit der eben definirten Bedeutung von t gesetzt, so erhält man durch Ausführung der in dem Ausdruck für P angedeuteten Division:

$$P = 1 - \frac{2b}{(1+a)t} + \frac{c}{t^2} - \frac{4[c(1+a)-b^2+abt]}{(1+a)[c(1+a)+2bt+t^2(1-a)]}$$

und unter Anwendung der Beziehungen:

$$\frac{ds}{dt} = -\frac{c+t^2}{2t^2}$$

und

$$(1+a)[t^2(1-a)+2bt+c(1+a)]=(1-a^2)\left[\left(t+\frac{b}{1-a}\right)^2+\frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]$$

indem man den Zähler des vierten Gliedes von P als Summe eines Multiplum von $\left(t+\frac{b}{1-a}\right)$ und eines von t freien Restes darstellt:

$$P=-2.\frac{ds}{dt}-2.\frac{b}{(1+a)}.\frac{d.\log t}{dt}-\frac{4ab\left(t+\frac{b}{1-a}\right)}{(1-a^2)\left[\left(t+\frac{b}{1-a}\right)^2+\frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]}$$

$$+\frac{4(b^2-c(1-a^2))}{(1-a)(1-a^2)\left[\left(t+\frac{b}{1-a}\right)^2+\frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]}.$$

Es folgt hiermit aus I. wenn man $\int Pdt$ nach den Fundamentalformeln der Integralrechnung ausführt:

$$M\int\log(as+b+\sqrt{c+s^2})ds$$

$$= M\left\{\begin{array}{l} s\log(as+b+\sqrt{c+s^2})-\frac{b}{1+a}\log t-s \\ -\frac{ab}{1-a^2}\log\left[\left(t+\frac{b}{1-a}\right)^2+\frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right] \\ -\frac{2\sqrt{c(1-a^2)-b^2}}{1-a^2}\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{t(1-a)+b}{\sqrt{c(1-a^2)-b^2}}\right)+\text{Const.}\end{array}\right\}$$

wo $$t = -s + \sqrt{c+s^2}.$$

Diese allgemeine Lösung spezialisirt sich wie folgt:

bei $a = 0$:

$$M\int\log(b+\sqrt{c+s^2})ds$$

$$= M\left\{s.\log(b+\sqrt{c+b^2})-b\log.t-s.-2\sqrt{c-b^2}.\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{t+b}{\sqrt{c-b^2}}\right)\right\}$$
$$+\text{Const.}$$

bei $b = 0$:

$$M\int \log(as+\sqrt{c+s^2})ds$$

$$= M\left\{s.\log(as+\sqrt{c+s^2}) - s - \frac{2\sqrt{c}}{\sqrt{1-a^2}}\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{t(1-a)}{\sqrt{c(1-a^2)}}\right)\right\} + \text{Const.}$$

bei $a = 0$ und $b = 0$

$$M\int \log(\sqrt{c+s^2})ds$$

$$= M\left\{s.\log(\sqrt{c+s^2}) - s - 2\sqrt{c}\,\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{t}{\sqrt{c}}\right)\right\} + \text{Const.}$$

Es ist klar dass diese Ausdrücke sämmtlich zwischen den Gränzen: $t_{\prime\prime} = \sqrt{c+s_{\prime\prime}^2}-s_{\prime\prime}$ und $t_{\prime} = \sqrt{c+s_{\prime}^2}-s_{\prime}$ zu nehmen sind, wenn $s_{\prime\prime}$ und $s_{\prime}$ als Gränzen der Integration nach s gegeben werden.

II. Die Summation von Bogen die durch ihre Tangenten gegeben sind, erläutert der Verfasser durch folgendes Beispiel:

Man soll den Ausdruck:

$$\left\{ 2\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2+w_{\prime}^2}-w_{\prime}-v_{\prime}}{u_{\prime}}\right) - 2\,\text{arc}\left(\text{tg}=\frac{\sqrt{a_{\prime}^2+w_{\prime}^2}-w_{\prime}}{u_{\prime}}\right) - 2\text{arc.}\left(\text{tg}=\frac{\sqrt{u_{\prime}^2+v_{\prime}^2}+v_{\prime}}{u_{\prime}}\right) + \frac{\pi}{2} \right\}$$

den wir abgekürzt durch: $A - B - C + \frac{\pi}{2}$ darstellen wollen, durch Ausführung der Summation reduziren.

Durch Anwendung der Beziehung

$$\text{tg}\,2\varphi = \frac{2\text{tg}\varphi}{1-\text{tg}^2\varphi}$$

erhält man:

$$A = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{u_{,}(\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}-w_{,}+v_{,})}{v_{,}w_{,}-v_{,}^2-w_{,}^2+(w_{,}-v_{,})\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}}\right)$$

$$B = \text{arc.}\left(\text{tg} = \frac{u_{,}}{w_{,}}\right)$$

$$C = \text{arc.}\left(\text{tg} = -\frac{u_{,}}{v_{,}}\right) = \pi - \text{arc.}\left(\text{tg} = \frac{u_{,}}{v_{,}}\right)$$

und daher nach $\text{tg}(a \pm b) = \frac{\text{tg}a \pm \text{tg}b}{1 \mp \text{tg}a\,\text{tg}b}$

$$\frac{\pi}{2} - C = -\text{arc.}\left(\text{tg} = \frac{v_{,}}{u_{,}}\right)$$

$$\frac{\pi}{2} - C - B = -\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{v_{,}}{u_{,}}\right) - B = -\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{v_{,}w_{,}+u_{,}^2}{u_{,}w_{,}-u_{,}v_{,}}\right)$$

und
$$\frac{\pi}{2} - C - B + A =$$

$$= \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{v_{,}w_{,}((u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2)-(w_{,}-v_{,})\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}-v_{,}w_{,})}{u_{,}\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}((u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2)-w_{,}-v_{,}\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}-v_{,}-w_{,})}\right)$$

oder das Verlangte:

$$A - B - C + \frac{\pi}{2} = \text{arc.}\left(\text{tg} = \frac{v_{,}w_{,}}{u_{,}\sqrt{u_{,}^2+v_{,}^2+w_{,}^2}}\right).$$

Es folgen nun die oben erwähnten Hülfstafeln zur Berechnung der Anziehung homogener Polyeder. Die mit I. II. und III. überschriebenen enthalten der Reihe nach in ihrer ersten Abtheilung die Funktionen $A(\infty, 1, u_{,})$, $B_3(w_{,}, \infty, 1)$ und $B_{,}(1, \infty, u_{,})$ mit den Argumenten $u_{,}$ und $w_{,}$ — in der zweiten Abtheilung aber die gewöhnlichen Logarithmen derselben Funktionen mit den gewöhnlichen Logarithmen der Grösen $u_{,}$ und $w_{,}$ als Argumenten. — In den Tafeln unter IV, V, VI, VII, VIII und IX sind der Reihe nach die gewöhnlichen Logarithmen der Functionen $A(\infty, v_{,}, 1)$ $B_3(1, \infty, u_{,})$, $B_{,}(w_{,}, \infty, 1)$, $A(w_{,}, 1, \infty)$, $B_2(1, \infty, u_{,})$ und $B_2(w_{,}, \infty, 1)$

mit den gewöhnlichen Logarithmen von $u_{,}$, $v_{,}$ und $w_{,}$ als Argumenten angegeben. Eine jede in diesen Tafeln vorkommende Kennziffer k eines Logarithmus ist, wenn $k \gtreqless 7$ ist, durch: $k - 10$ zu ersetzen.

Wenn die gegebenen $u_{,}$, $v_{,}$, $w_{,}$ kleiner sind als: 0,01 und daher ihre Logarithmen in den Tafeln IV bis IX nicht vorkommen, so können die gesuchten Functionswerthe eben so genau wie die in den Tafeln enthaltenen nach folgenden Formeln berechnet werden:

$$A(\infty, v_{,}, 1) = v_{,}\left(1 + \log\left(\frac{1}{v_{,}}\right)\right); \quad B_{,}(w_{,}, \infty, 1) = w_{,}$$

$$B_3(1, \infty, v_{,}) = v_{,}\log\left(\frac{1}{v_{,}}\right)$$

$$A(w_{,}, 1, \infty) = w_{,}\left(1 + \log\left(\frac{2}{w_{,}}\right)\right); \quad B_2(1, \infty, u_{,}) = u_{,}\log\left(\frac{2}{u_{,}}\right)$$

$$B_2(w_{,}, \infty, 1) = w_{,}.$$

Die Function $B_3(1, \infty, u_{,})$ erreicht bei $\log u_{,} = 9{,}70321$ ein Maximum welches beträgt: num ($\log = 9{,}604627$).

$u_{,}$	I. $A(\infty,1,u_{,})$	$w_{,}$	II. $B_3(w_{,,},\infty,1)$	$u_{,}$	III. $B_{,}(1,\infty,u_{,})$
0,00	0,00000	0,00	0,0000000	0,00	0,00000
0,01	0,01566	0,01	0,0000500	0,01	0,01561
0,02	0,03122	0,02	0,0002000	0,02	0,03102
0,03	0,04667	0,03	0,0004498	0,03	0,04622
0,04	0,06203	0,04	0,0007994	0,04	0,06123
0,05	0,07729	0,05	0,0012484	0,05	0,07604
0,06	0,09245	0,06	0,0017968	0,06	0,09065
0,07	0,10751	0,07	0,0024440	0,07	0,10506
0,08	0,12247	0,08	0,0031898	0,08	0,11928
0,09	0,13733	0,09	0,0040337	0,09	0,13329
0,10	0,15209	0,10	0,0049752	0,10	0,14711
$\log u_{,}$	**$\log A(\infty,1,u_{,})$**	**$\log w_{,}$**	**$\log B_3(w_{,,},\infty,1)$**	**$\log u_{,}$**	**$\log B_{,}(1,\infty,u_{,})$**
9,00	9,1821	9,00	7,6968	9,00	9,1677
9,05	9,2304	9,05	7,7962	9,05	9,2141
9,10	9,2784	9,10	7,8955	9,10	9,2600
9,15	9,3262	9,15	7,9947	9,15	9,3055
9,20	9,3737	9,20	8,0936	9,20	9,3503
9,25	9,4209	9,25	8,1922	9,25	9,3945
9,30	9,4678	9,30	8,2905	9,30	9,4379
9,35	9,5143	9,35	8,3883	9,35	9,4805
9,40	9,5603	9,40	8,4856	9,40	9,5221
9,45	9,6058	9,45	8,5823	9,45	9,5626
9,50	9,6508	9,50	8,6781	9,50	9,6019
9,55	9,6952	9,55	8,7730	9,55	9,6398
9,60	9,7388	9,60	8,8666	9,60	9,6762
9,65	9,7817	9,65	8,9589	9,65	9,7110
9,70	9,8238	9,70	9,0494	9,70	9,7438
9,75	9,8649	9,75	9,1379	9,75	9,7747
9,80	9,9050	9,80	9,2242	9,80	9,8034
9,85	9,9440	9,85	9,3078	9,85	9,8299
9,90	9,9819	9,90	9,3884	9,90	9,8540
9,95	0,0185	9,95	9,4659	9,95	9,8757
0,00	0,0538	0,00	9,5398	0,00	9,8951

$\log v_i$	IV. $\log A(\infty, v_i, 1)$	$\log u_i$	V. $\log B_3(1, \infty, u_i)$	$\log w_i$	VI. $\log B_i(w_i, \infty, 1)$
8,0	8,7486	8,0	8,6633	8,0	8,0000
8,1	8,8304	8,1	8,7410	8,1	8,1000
8,2	8,9114	8,2	8,8175	8,2	8,2000
8,3	8,9915	8,3	8,8927	8,3	8,2999
8,4	9,0706	8,4	8,9664	8,4	8,3999
8,5	9,1488	8,5	9,0384	8,5	8,4999
8,6	9,2257	8,6	9,1085	8,6	8,5998
8,7	9,3014	8,7	9,1763	8,7	8,6996
8,8	9,3756	8,8	9,2417	8,8	8,7994
8,9	9,4483	8,9	9,3041	8,9	8,8991
9,0	9,5191	9,0	9,3632	9,0	8,9986
9,00	9,5191	9,00	9,3632	9,00	8,9986
9,05	9,5537	9,05	9,3912	9,05	9,0482
9,10	9,5878	9,10	9,4181	9,10	9,0977
9,15	9,6214	9,15	9,4438	9,15	9,1471
9,20	9,6543	9,20	9,4682	9,20	9,1964
9,25	9,6865	9,25	9,4912	9,25	9,2455
9,30	9,7180	9,30	9,5125	9,30	9,2943
9,35	9,7488	9,35	9,5322	9,35	9,3429
9,40	9,7787	9,40	9,5499	9,40	9,3911
9,45	9,8078	9,45	9,5655	9,45	9,4389
9,50	9,8360	9,50	9,5788	9,50	9,4861
9,55	9,8631	9,55	9,5896	9,55	9,5327
9,60	9,8892	9,60	9,5976	9,60	9,5785
9,65	9,9142	9,65	9,6027	9,65	9,6233
9,70	9,9380	9,70	9,6046	9,70	9,6671
9,75	9,9606	9,75	9,6031	9,75	9,7095
9,80	9,9819	9,80	9,5980	9,80	9,7504
9,85	0,0019	9,85	9,5892	9,85	9,7896
9,90	0,0205	9,90	9,5765	9,90	9,8269
9,95	0,0379	9,95	9,5601	9,95	9,8621
0,00	0,0538	0,00	9,5398	0,00	9,8959

$\log w_{,}$	VII. $\log(Aw_{,},1,\infty)$	$\log u_{,}$	VIII. $\log B_2(1,\infty,u_{,})$	$\log w_{,}$	IX. $\log B_2(w_{,},\infty,1)$
8,0	8,7992	8,0	8,7241	8,0	8,0000
8,1	8,8831	8,1	8,8048	8,1	8,1000
8,2	8,9663	8,2	8,8847	8,2	8,2000
8,3	9,0488	8,3	8,9635	8,3	8,3000
8,4	9,1306	8,4	9,0412	8,4	8,4000
8,5	9,2116	8,5	9,1178	8,5	8,4999
8,5	9,2917	8,6	9,1930	8,6	8,5999
8,7	9,3709	8,7	9,2667	8,7	8,6998
8,8	9,4490	8,8	9,3387	8,8	8,7997
8,9	9,5260	8,9	9,4089	8,9	8,8995
9,0	9,6017	9,0	9,4769	9,0	8,9993
9,00	9,6017	9,00	9,4769	9,00	8,9993
9,05	9,6390	9,05	9,5100	9,05	9,0491
9,10	9,6760	9,10	9,5424	9,10	9,0989
9,15	9,7125	9,15	9,5741	9,15	9,1486
9,20	9,7487	9,20	9,6051	9,20	9,1982
9,25	9,7844	9,25	9,6352	9,25	9,2477
9,30	9,8196	9,30	9,6645	9,30	9,2972
9,35	9,8543	9,35	9,6928	9,35	9,3464
9,40	9,8885	9,40	9,7202	9,40	9,3955
9,45	9,9222	9,45	9,7464	9,45	9,4444
9,50	9,9552	9,50	9,7715	9,50	9,4930
9,55	9,9877	9,55	9,7954	9,55	9,5413
9,60	0,0195	9,60	9,8179	9,60	9,5891
9,65	0,0505	9,65	9,8391	9,65	9,6365
9,70	0,0809	9,70	9,8588	9,70	9,6833
9,75	0,1105	9,75	9,8771	9,75	9,7294
9,80	0,1393	9,80	9,8938	9,80	9,7747
9,85	0,1673	9,85	9,9089	9,85	9,8190
9,90	0,1945	9,90	9,9225	9,90	9,8623
9,95	0,2208	9,95	9,9346	9,95	9,9044
0,00	0,2462	0,00	9,9452	0,00	9,9452

Als Beispiel für die Anwendung der vorstehenden Tafeln wählt Herr **Sludskji** die zweite der in diesem Archiv Bd. XXII. S 489 berechneten Ablenkungen der Schwerrichtung. Es soll also, wenn die Dimensionen des anziehenden Körpers in Wersten ausgedrückt werden, die Gröfse:

$$\varDelta = 9'',2463\, X$$

berechnet werden, wenn X die im Meridian gelegene Horizontalcomponente der Anziehung bezeichnet, welche (nach den am angeführten Orte gemachten Voraussetzungen) von einem im ersten Vertikale unendlich langen, im Meridiane 24 Werst breiten und nach der Schwerrichtung bis zu 0,2 Werst unter die Erdoberfläche reichenden homogenen Prisma auf einen Punkt ausgeübt wird, der auf seiner Oberfläche um 15,8 Werst von der einen und daher um 8,2 Werst von der anderen Seite dieser Oberfläche absteht — wenn die Dichtigkeit des Prisma: 0,4 von der mittleren Dichtigkeit der Erde beträgt. —

Man erhält hiermit:

$$X = 0,4 \times 2 \left\{ A(0,2,\, \infty,\, 15,8) - A(0,2,\, \infty,\, 8,2) \right\}$$

oder

$$X = 0,8 \left\{ 15,8 \,.\, A\left(\frac{0,2}{15,8},\ \infty,\ 1\right) - 8,2\, A\left(\frac{0,2}{8,2},\ \infty,\ 1\right) \right\}.$$

Da die Funktion A nach den zwei ersten Argumenten symmetrisch ist, so hat man die Logarithmen ihrer Werthe aus Tafel IV. zu entnehmen und zwar den des ersten mit dem Argumente

$$\log \frac{0,2}{15,8} = 8,1023$$

und den des anderen mit

$$\log \frac{0,2}{8,2} = 8,3872.$$

Interpolirt man in der genannten Tafel mit Rücksicht auf die zweiten Differenzen, so folgen:

$$\log A\left(\frac{0,2}{15,8},\infty,1\right)=\begin{cases}8,8304\\+\ 810\times0,023\\+\ 8,5\times0,01\end{cases}\Bigg|\ \log A\left(\frac{0,2}{8,2},\infty,1\right)=\begin{cases}8,9915\\+791\times0,872\\+\ 9,5\times0,06\end{cases}$$

oder

$$\begin{array}{lll|lll}
\log A\left(\frac{0,2}{15,8},\infty,1\right) & = & 8,8323 & \log -\left(\frac{0,2}{8,2},\infty,1\right) & = & 9,0605n \\
\log 15,8 & = & 1,1987 & \log 8,2 & = & 0,9138 \\
\log 0,8\times 8,2463 & = & 0,81935 & \log 0,4\times 8,2463 & = & 0,81935 \\
\hline
 & & 0,885035n & & & 0,79365n \\
\text{cj. num} & = & 7,085 & \text{cj. num} & = & -\ 6,218
\end{array}$$

oder $\Delta = 0'',867.$

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Verhandlungen der Russischen Geographischen Gesellschaft.

In der am 18. November 1863 unter dem Vorsitz des Admirals Lütke gehaltenen monatlichen Generalversammlung der Gesellschaft erwähnte der Secretär, Herr Besobrasow, unter den ihr überreichten Geschenken mit besonderem Lobe einer vor kurzem von den HH. Poltorazkji und Iljin herausgegebenen neuen Karte des europäischen Russlands, in zwei Blättern (Mafsstab: 1 Zoll auf 100 Werst), die sich zum Handgebrauch vortrefflich eigne und deren technische Ausführung dem kartographischen Institut der Herausgeber zur Ehre gereiche. Von den der Gesellschaft vom Auslande übersandten Gaben verdienen namentlich die reichhaltigen Publicationen des schwedischen statistischen Centralbureaus Beachtung.

Aufser der auf Veranlassung der Gesellschaft angefertigten Karte eines Theils von Ostsibirien (in sieben Blättern), welche demnächst erscheinen soll, ist auch die Herausgabe einer reducirten Karte von Ostsibirien, in einem einzigen Blatt und im Mafsstab von einem Zoll auf 160 Werst, in Angriff genommen worden, deren Ausführung gleichfalls dem Chef der mathematischen Abtheilung der sibirischen Expedition, Herrn

Schwarz, übertragen wurde. Diese Karte wird der Reisebeschreibung der Expedition[1]) hinzugefügt werden.

Das Mitglied der Gesellschaft Herr Baer ist durch seinen Gesundheitszustand verhindert worden, den von ihm für den Sommer d. J. beabsichtigten Ausflug nach dem Schwarzen und Asowschen Meere auszuführen; doch hat er die Hoffnung nicht ganz aufgegeben, dieses für den Erfolg der von der Gesellschaft betriebenen Untersuchungen über die Abnahme des Wasserstandes im Meer von Asow[2]) so wichtige Unternehmen im Laufe des Jahres 1864 ins Werk zu setzen. Zur Lösung dieser Frage werden auch die werthvollen geologischen Untersuchungen beitragen, die das Ehrenmitglied Hr. Helmersen im vergangenen Sommer über die Bildung der Sandbänke im Meer von Asow angestellt hat und deren Fortsetzung die Gesellschaft nach den von ihm gegebenen Andeutungen beabsichtigt.

Um so viel als möglich die längst begonnene Veröffentlichung der russischen Uebersetzung von Ritter's „Erdkunde" zu beschleunigen, ist man schon jetzt, unabhängig von den dem Herrn Semenow anvertrauten Abtheilungen dieses Werks, zum Druck des siebenten Bandes (östliches Turan) geschritten. Mit der Durchsicht der Uebersetzung und der Bearbeitung der nöthig erachteten Zusätze ist Hr. Grigorjew[3]) beauftragt worden, von dem die Gesellschaft die speciell für Russland, wie auch in wissenschaftlicher Beziehung so interessante Beschreibung der Ebene von Turan (Chiwa und Buchara) erwartet, die eine Lücke in dem klassischen Werke Ritter's bildet, deren Ausfüllung russischen Forschern vorbehalten scheint.

---

[1]) Auszüge aus Berichten über diese Expedition enthielt das Archiv XVI. 133 ff., XVIII. 593 ff. etc.

[2]) Vgl. über die angebliche Versandung des Asowschen Meeres Archiv XXI. 562 ff.

[3]) Ueber die Leistungen des Hrn. Grigorjew als Orientalist hat unser Archiv mehrfach berichtet; u. a. XVI, 263.

Die Herausgabe des Russischen Geographisch-statistischen Lexikons[1]) wird unter Leitung des Herrn Semenow thätig fortgesetzt, und ist das erste Heft des zweiten Bandes (Daban bis Jedinzy) bereits erschienen. Von den Memoiren der Gesellschaft werden auch 1864 jährlich vier Hefte publicirt werden.

— Auf den Bericht des Secretärs folgte ein von Herrn Iwaschinzow gehaltener Vortrag über die während des Jahrs 1863 unter seiner Aufsicht angestellten Beobachtungen über das Kaspische Meer. Nach einer kurzen Darstellung des allgemeinen Ganges dieser Untersuchungen theilte Herr I. die Resultate der Arbeiten mit, die zu Anfang des Jahrs auf der Strecke von der Halbinsel Apscheron bis zur Mündung des Kur unternommen wurden. Diese von zahlreichen kleinen pseudovulkanischen Inseln und thätigen submarinen Kratern bedeckte Wasserfläche wird alljährlich in hydrographischer Beziehung studirt, zu dem Zwecke, die successiven Veränderungen der Untiefen zu verfolgen und dadurch sowohl die Sicherheit der Schifffahrt zu befördern, als auch den Fortschritt der vulkanischen Thätigkeit in diesen Localitäten kennen zu lernen. Bei Annäherung des Frühlings wurden die hydrographischen Arbeiten nach der Ostküste des Meeres, bei der Halbinsel Mangyschlak, verlegt, und im Laufe des Sommers beschäftigte sich die Expedition mit der Erforschung dieser Halbinsel und der benachbarten Robbeninseln (Tjulenji ostrowa), so wie mit der Aufnahme der Meerbusen Sarytach, Kenderli und Alexander-Bay. Herr I. machte auf die Veränderungen aufmerksam, die während der letzten Jahre in der Alexander-Bay in Folge der Versandung der Meerenge, welche diese Bucht mit der inneren Bucht Bekturli-Ischar verband, stattgefunden haben; alsdann setzte er in kurzen Worten die allgemeinen Gesetze auseinander, welchen die Bildung der Bänke auf den Küsten unterworfen ist, und zeigte wie die Form dieser Bänke von den Strömungen des Meeres und der Flüsse, von

[1]) Der erste Band desselben wurde im Archiv XXIII. 76 ff. besprochen.

den Veränderungen im Niveau der Gewässer und anderen untergeordneten Ursachen abhängt. Er schloss mit der Bemerkung, dass die Verstopfung des Canals, welcher die Alexander-Bai mit dem Meerbusen Bekturli-Ischar verband, aller Wahrscheinlichkeit nach durch den gleichzeitigen Eintritt der vom hohen Meere kommenden Strömung (?) und der Bewegung der Meereswellen unter dem Druck des in diesen Regionen vorherrschenden Nordwindes bewirkt wurde.

Nach Herrn Iwaschinzow nahm auf Aufforderung des Vice-Präsidenten der kürzlich aus dem Kaukasus angelangte Herr Wenjukow das Wort. Derselbe bemerkte, dass er sich auf eine kurze Erklärung der von ihm der Gesellschaft vorgelegten Karte der gegenwärtigen Bevölkerung des nordwestlichen Kaukasus beschränken werde. Er lenkte die Aufmerksamkeit auf die allmälige Festsetzung der Russen im Lande jenseits des Kuban, erst im Osten bis zur Laba, dann vom Osten und Westen aus bis zu den Flüssen Pschich und Il; auf das Zurückweichen der Eingebornen, welche das Gebirge verlassen wie die Kosaken sich dort ansiedeln, und endlich auf die Resultate der Colonisation, die im Gefolge des Krieges von statten geht. Augenblicklich befinden sich jenseits des Kuban 90 russische Stanizen mit einer Bevölkerung von 103000 Seelen (ohne die Truppen), gegen 150000 unterworfene Eingeborene, welche das Gebirge verlassen haben oder verlassen sollen, um sich in der Ebene anzusiedeln und schon von russischen Behörden verwaltet werden, und etwa 60000 noch feindliche Bergbewohner auf dem südlichen Abhange des Kaukasus bis zum Flusse Bsyb. Nach der Ausdehnung der Länder, „die wir dieser autochthonen Räuberbevölkerung entledigt haben", ist es offenbar, dass aufser den 150000 Kosaken, die man hier unterbringen will, noch wenigstens für 80000 Seelen Raum vorhanden wäre, wobei auf jede Familie ein Grundstück von gröfserem Umfang wie in irgend einer Provinz Grofsrusslands käme, obwohl der Boden dort viel ärmer ist als jenseits des Kuban. Es scheint nicht, dass die Occupation dieses herrenlos gewordenen Terrains

durch eine nicht-militärische Bevölkerung, namentlich am Littoral des Schwarzen Meeres, auf bedeutende Schwierigkeiten stofsen würde; eine solche Colonisation wäre um so wünschenswerther, da sie die einzige ist, welche die Entwickelung des Landes in ökonomischer Beziehung fördern könnte. Die politische Seite der Frage hat Herr Wenjukow unberührt gelassen.

— Die Sitzung vom 16. December wurde von Hrn. Lütke mit dem Vorschlag eröffnet, die Minister Walujew und Golownin, welche sich um die Gesellschaft vielfach verdient gemacht haben, zu Ehrenmitgliedern derselben zu erwählen. Die Mitglieder der physikalischen Abtheilung der sibirischen Expedition legten Rechenschaft über ihre Arbeiten ab, die in dem Jahresbericht der Gesellschaft für 1863 veröffentlicht werden soll. Der Geolog der Expedition, Herr Schmidt, zeigte die hauptsächlichsten Exemplare seiner mineralogischen Sammlungen vor, von denen namentlich die Petrefacten Beachtung verdienen, während Herr Schebunin die von ihm an Ort und Stelle angefertigte Karte der Insel Sachalin überreichte.

Nach Erledigung einiger anderen Geschäfte wurde von Hrn. Skarjatin seine Denkschrift über die Goldindustrie im östlichen Sibirien verlesen, welche das lebhafte Interesse der Versammlung erregte [1]).

Herr Skarjatin schilderte den Verfall dieser Industrie im Gouvernement Jeniseisk, dem Hauptcentrum des russischen Goldbetriebs. Nach seiner Meinung sind daran zwei Ursachen schuld: die Erschöpfung der Goldwäschen und die fehlerhafte Gesetzgebung. Auf die Entdeckung neuer, reicher Fundörter im Gouvernement Jeniseisk kann man, wie er glaubt, nicht rechnen; dagegen giebt es zahlreiche Wäschen von schwachem Ertrag, welche nicht ausgebeutet werden und welche es sein könnten, wenn man erstens eine verbesserte Procedur

---

[1]) Von Herrn Skarjatin rühren die „Memoiren eines Goldjägers" her, über welche wir Bd. XXII. S. 542 ff. des Archivs berichtet haben.

einführen und zweitens das Bergwerks-Reglement gewissen Modificationen unterwerfen würde. Die Producenten müssten der Verpflichtung überhoben sein, das Gold an den Schatz abzuliefern, und die jetzt bestehende Abgabe müsste durch eine mäfsigere, nach der Zahl der Arbeiter und der Ausdehnung des im Betrieb stehenden Terrains normirte Steuer ersetzt werden.

Allerdings, sagte Herr *Skarjatin*, würden die Staatsrevenüen hierdurch einen Ausfall erleiden, aber dieses fände auch unter den gegenwärtigen Verhältnissen statt, indem alle goldreichen Wäschen im Gouvernement Jeniseisk schon den Höhepunkt ihres Betriebs hinter sich haben und nur wenige neue entdeckt werden. Bei einer Herabsetzung der Steuer könnten wenigstens die bereits entdeckten Wäschen von mittelmäfsigem Ertrage betrieben werden, und wenn auch die Staatsrevenüen litten, so würde doch nicht die ganze Industrie verkümmern, welche die Quelle des Wohlstandes für dieses Gouvernement bildet.

Herr *S.* hob alsdann die hohe Wichtigkeit des Goldbetriebs für das östliche *Sibirien* und speziell für das Gouv. Jeniseisk hervor; er zeigte, dass dieses Land keinen anderen Markt für den Absatz seiner Erzeugnisse und kein anderes Mittel zur Beschäftigung seiner Arbeiter habe, namentlich der angesiedelten Verbannten, die nach dem Zeugniss des früheren Gouverneurs *Stepanow* [1]) sich vor Entdeckung der Goldminen hauptsächlich mit Diebstahl und Strafsenraub abgaben. Er verglich die damalige Lage der Provinz in wirthschaftlicher Hinsicht mit der gegenwärtigen, und gelangte zu dem Schluss, dass das Gouvernement Jeniseisk seine Hülfsquellen ausschliesslich von der Goldindustrie herleite, deren Verfall den Ruin der ganzen Bevölkerung herbeiführen müsse.

— Am 20. Januar 1864 fand die Jahresversammlung der

---

[1]) Alexander Petrowitsch *Stepanow* (geb. 1781, st. 1837) ist Verfasser einer Beschreibung von Jeniseisk und anderer Schriften über *Sibirien*. Vgl. über ihn Erman's Reise etc. II, 31.

Gesellschaft statt, der der Herzog von Leuchtenberg, der Unterrichtsminister Golownin und 247 Mitglieder, Genossen und Gäste beiwohnten.

Der Secretär Besobrasow verlas einen Auszug des von ihm ausgearbeiteten Berichts der Gesellschaft für das J. 1863. Dieser Bericht enthält zum erstenmal, neben den Operationen der Gesellschaft, eine vollständige Uebersicht aller während des verflossenen Jahres in Russland ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten in den Fächern der Geographie, Kartographie, Statistik und Ethnographie. Derselbe ist im Februar d. J. in russischer und französischer Sprache im Druck erschienen.

Die von der Gesellschaft im J. 1863 ausgesetzten Prämien für wissenschaftliche Leistungen bestanden zuvörderst aus einem Preise von 1000 S. R. für die beste Abhandlung über das Verfahren bei den Volkszählungen in Russland, welcher Herrn v. Buschen zuerkannt wurde, ferner aus goldenen und silbernen Medaillen. Erstere erhielten der Capitain im Steuermannscorps Korgujew für seine 1858 und 1859 ausgeführten und 1863 veröffentlichten astronomischen Arbeiten über den Ladoga-See, Herr Barbot de Marni für seine in den Memoiren der Gesellschaft für 1863 publicirten physikalisch-geographischen Studien über die Kalmükensteppe, Herr Rittich für seinen Atlas der Bevölkerung Westrusslands, nach den religiösen Bekenntnissen geordnet, und der Oberst im Generalstabe Bobrowski für seine Beschreibung des Gouvernements Grodno; letztere der Priester Gromow für seine der Gesellschaft während eines Zeitraums von mehr als zehn Jahren mitgetheilten meteorologischen Beobachtungen, Herr Chodakow für seine „grofsrussischen Volksräthsel und Sprüche", nebst anderen ethnographischen Arbeiten, Herr Woronow für zahlreiche der Gesellschaft überreichte und zum Theil in deren Ethnographischem Repertorium abgedruckte Artikel, der Bürger Schipow, ehemaliger Leibeigener, für ein der Gesellschaft eingesandtes und unter anderem eine Schilderung seiner Reisen in verschiedenen Theilen Russlands und im Auslande enthaltendes Manuscript, und der Oberst

Przeçlawski für seine Beschreibung des mittleren Districts der Provinz Daghestan. Die Constantinsmedaille für 1863 war schon im vorhergehenden Jahre anticipando dem Herrn Dahl (bekannter unter dem Namen Kosak Luganskji) für sein Wörterbuch der russischen Volkssprache zugesprochen worden.

— In der Sitzung vom 16. März zeigte der Secretär an, dass das ordentliche Mitglied der Gesellschaft, Herr M. Sidorow, ihr die Summe von 1000 Rubeln zur Verfügung gestellt habe, um die Kosten einer Beschreibung von Nowaja Semlja zu bestreiten, so wie 3000 Rubel zur Fortsetzung der Expedition nach dem Schwarzen Irtysch, die aus Mangel an pecuniären Mitteln ins Stocken gerathen war. Aufserdem hat sich Herr Sidorow verpflichtet, im Jahr 1865 fernere 2000 R. beizusteuern, um diese Expedition zu beenden oder um nach Gutdünken der Gesellschaft zu ihren wissenschaftlichen Unternehmungen in den Ländern zwischen dem Irtysch und den Gränzen von China und Kokand verwendet zu werden. Die anwesenden Mitglieder gaben Herrn Sidorow ihren wärmsten Dank für seine freigebige Unterstützung ihrer Arbeiten zu erkennen, indem sie zugleich den Beschluss fassten, ihm den Titel eines „donativen Mitgliedes" zu verleihen [1]).

Die Gesellschaft hat die in diesem Jahre von Herrn Sjewerzow unternommene Reise nach dem Trans-Ililande und der Gegend jenseits der Tschuja benutzt, um diesen wenig bekannten Theil Centralasiens erforschen zu lassen. Herr Sjewerzow hat eine Subvention erhalten und ist mit Instrumenten versehen worden, um eine geographische Aufnahme der von ihm bereisten Gegenden zu bewerkstelligen und wissenschaftliche Beobachtungen nach der von Herrn Baer ausgearbeiteten Instruction vorzunehmen.

Aus dem Bericht des Secretärs ist ferner zu erwähnen, dass das erste Heft der Memoiren der Gesellschaft und das

---

[1]) Von der seltenen Munificenz des Hrn. Sidorow haben wir schon in diesem Bande des Archivs S. 322 und 359 einige Beispiele angeführt.

zweite Heft vom zweiten Bande des geographisch-statistischen Wörterbuchs erschienen sind. Von der zweiten Fastenwoche an werden im Saale der Gesellschaft von Mitgliedern derselben, den HH. Sawitsch, Rechnewskji, Ulskji, Iwaschinzow, Kojalowitsch, von Buschen und Besobrasow öffentliche Vorlesungen gehalten.

Nachdem man dem Herrn Professor Kämtz für das von ihm herausgegebene meteorologische Repertorium und dem Herrn Semenow für das geographisch-statistische Lexikon, dem Secretär Herrn Besobrasow aber für die im Interesse der Gesellschaft bewiesene Thätigkeit den Dank der Versammlung dargebracht, schloss die Sitzung mit einer Mittheilung des Herrn Wilson über die Resultate der statistischen Materialien, welche von dem Secretär des statistischen Comité des Gouvernements St. Petersburg, Herrn Neithardt, über die Bevölkerung der Hauptstadt gesammelt werden. Sie enthält im Wesentlichen Folgendes:

„Es unterliegt keinem Zweifel, dass es von hoher Wichtigkeit ist, die grofsen Städte sowohl vom Standpunkt der statistischen Wissenschaft, als von dem der socialen und administrativen Bedürfnisse zu studiren. Nicht weniger gewiss ist es, dass uns zuverlässige Materialien und Data über St. Petersburg bisher gefehlt haben, und in dieser Beziehung ist die Nützlichkeit des letzten, von dem statistischen Comité der Hauptstadt vorgenommenen Census augenscheinlich. Die von ihm zusammengestellten Materialien geben einen Begriff von der Art und Weise, in der die Bevölkerung vertheilt ist, d. h. von ihrer relativen Dichtigkeit in den verschiedenen Theilen der Stadt im Verhältniss zu der Zahl der Wohnungen; wir lernen dadurch, mit einem Wort, die mittlere Bevölkerung eines Hauses und eines Quartiers und die Repartition dieser Bevölkerung nach den Geschlechtern, dem Alter, dem Wohlstande, der Civilisation und den socialen Verhältnissen kennen.

Was den Raum anbetrifft, so findet sich die gröfste Dichtigkeit der Bevölkerung in den Centralpunkten der Stadt, dem zweiten und dritten Admiralitätsviertel, dem Moskauer und

der Liteinaja. Es kommen hier 6 bis 10 Quadrat-*Sajen* auf den Einwohner. Der mittleren Dichtigkeit, 10 bis 15 *Sajen* auf den Einwohner, begegnet man in den der ersten Gruppe benachbarten Vierteln, nämlich in den beiden anderen Admiralitätsvierteln, der Rojdestwenskaja und dem von Narwa. Das Minimum der Dichtigkeit bietet sich endlich auf dem rechten Newaufer und in dem südlichsten Theile der Stadt, der Karetnaja, dar, wo die amtlichen Gränzen der Stadt sich weit über den Raum erstrecken, in welchem die Massen der Bevölkerung leben.

In Bezug auf die Wohnungen und die in denselben enthaltene Bevölkerung, befindet sich das Maximum der als grofs bezeichneten Quartiere, d. h. solcher, die mehr als drei Wohngemächer haben, und die geringste Zahl von Bewohnern auf ein Quartier in den Bezirken des rechten Newaufers, in dem ersten Admiralitätsviertel und der Liteinaja, welche demnach die günstigsten Bedingungen für das Leben darbieten. Die niedrigste Stufe nehmen in dieser Hinsicht die Karetnaja, die Viertel von Narwa und Moskau, das vierte Admiralitätsviertel und die Rojdestwenskaja ein, in welchen die Tagelöhner, die Fabrikarbeiter, die kleinen Gewerbtreibenden und Beamten einen Hauptbestandtheil der Bevölkerung bilden.

Das numerische Verhältniss der beiden Geschlechter anlangend, tritt uns in St. Petersburg eine völlig abnorme Erscheinung entgegen; auf 100 männliche Einwohner zählt man nur 70 weibliche, welches Verhältniss in den verschiedenen Stadttheilen zwischen 88 im zweiten Admiralitätsviertel und 50 in der Karetnaja variirt. Diese schwache Vertretung des weiblichen Geschlechts erklärt sich aus der Zusammensetzung der Bevölkerung St. Petersburgs und der beträchtlichen Anzahl Individuen, welche hier nur ihren zeitweiligen Aufenthalt haben. Es geht aus der Eintheilung nach Ständen hervor, dass nur unter dem Adel, der Geistlichkeit und den eigentlich städtischen Volksklassen das normale und nothwendige Verhältniss der Frauen erreicht wird; dasselbe beträgt in der städtischen Bevölkerung 111, in der adeligen 102, in der geist-

lichen 76 auf 100, während es bei den den ländlichen Klassen angehörigen Einwohnern auf 41, in der militärischen Bevölkerung auf 69 und in den anderen Klassen auf 58 fällt. Hiernach müsste in den Stadttheilen, die hauptsächlich von den letztgenannten Klassen bewohnt sind, die weibliche Bevölkerung sich auf ihr Minimum stellen, was auch durch die Zahlen bestätigt wird.

Mit dieser Thatsache steht das schwache Verhältniss der Frauen in jeder Lebensstellung, mit Ausnahme des Wittwenstandes, in Verbindung. Auf 100 Junggesellen kommen 57 ledige Frauenzimmer, auf 100 verheirathete Männer 66 Ehefrauen; aber auf 100 Wittwer zählt man 136 Wittwen, weil in Folge des bedeutenden Ueberschusses der männlichen Bevölkerung viele späte Ehen stattfinden, die bald durch den Tod des Mannes gelöst werden. Die Vertheilung dieser Zahlen unter die verschiedenen Stadtviertel giebt zu einer Menge interessanter Schlüsse Veranlassung.

Die Classificirung der Bevölkerung von St. Petersburg zeigt ein ungünstiges numerisches Verhältniss der aufwachsenden Generation, d. h. der Individuen unter 15 Jahren, was in den oben angeführten Thatsachen eine genügende Erklärung findet.

Was den Bildungsstand betrifft, so zählt man in St. Petersburg durchschnittlich auf 100 Personen 55,5, welche des Lesens und Schreibens kundig sind. Den ersten Rang nehmen in dieser Beziehung die Stadttheile ein, in welchen der Adel und der Clerus am zahlreichsten vertreten sind, den niedrigsten diejenigen, in welchen vorzugsweise Kleinbürger und Bauern leben, obschon es aus Mangel an hinlänglich genauen Angaben über die verschiedenen Klassen schwer ist, die Parallele streng durchzuführen [1]).

[1]) Die Ziffer der Bevölkerung Petersburgs ist im obigen Bericht nicht angegeben. Nach einer uns vorliegenden Notiz in der Bibl. dla Tschtenija belief sich dieselbe nach der Zählung vom 27. Dec. 1862 auf 532297, nämlich 322736 männlichen und 209561 weiblichen Geschlechts. Darunter befanden sich 264076 Schriftkundige (gra-

Ueberhaupt gruppiren sich die verschiedenen Stände in Petersburg folgendermafsen:

Der Adel bildet 13,27 Procent der Bevölkerung (Maximum im vierten Admiralitätsviertel 21,9; Minimum im Wyborger Viertel 6,7).

Die Geistlichkeit 0,88 Procent (Maximum in der Karetnaja 4,8; Minimum im ersten Admiralitätsviertel 0,4).

Die städtischen Volksklassen 23,05 Procent (Maximum im Moskauer Viertel 29,08; Minimum im Alt-Petersburger Viertel 15,8).

Die ländlichen Volksklassen 29,81 (Maximum in der Karetnaja 53,3; Minimum im Wyborger Viertel 8,6).

Die militärische Bevölkerung 17,37 (Maximum im Alt-Petersburger Viertel 28,9; Minimum im zweiten Admiralitätsviertel 9,0).

Die übrigen Volksklassen 15,62 (Maximum im Wyborger Viertel 40,0; Minimum in der Karetnaja 5,7).

Man sieht aus dieser Berechnung, dass die ansässigen oder permanenten Bewohner der Hauptstadt nicht über 37,20 Procent der Gesammtbevölkerung bilden [1]). Es leuchtet ein, dass das natürliche Wachsthum der Population nur in diesen ansässigen und permanenten Klassen stattfinden kann, während ihr Hauptzuwachs durch jenes bewegliche und transitorische Element bewirkt wird, das in Petersburg weder geboren wird noch stirbt und nur zeitweilig nach der Hauptstadt als dem administrativen oder wissenschaftlichen Mittelpunkt oder als Stationsort der Truppen hingezogen wird; mit anderen Worten, dass Petersburg offenbar den Stempel eines künstlichen Ursprungs an sich trägt und nicht naturgemäfs und in Folge von staatswirthschaftlichen Bedingungen entstanden ist".

---

motnye) — 169314 männlichen und 94762 weiblichen Geschlechts — also 49,5 auf 100 Einwohner.

[1]) Viel anschaulicher ist die Zusammensetzung der Bevölkerung von Petersburg in den von Herrn Schnitzler in seinem Empire des Tsars (II, 294) mitgetheilten Tabellen (für das Jahr 1843) dargestellt, auf die wir verweisen.

Einige Bemerkungen über den Aufsatz Dyas et Trias ou le nouveau grès rouge (en Russie) etc.

par Jules Marcou,

tiré des Archives des sciences et de la Bibliothèque universelle de Genève 1859.

Von Major Wangenheim von Qualen[1]).

Herr Professor Marcou stellt aus verglichenen Verhältnissen in Amerika und paläontologischen Deutungen die Hypothese auf: dass zum Système Permien oder dem Todtliegenden, Kupferschiefer und Zechstein, auch zugleich Albertis Trias oder Keuper, Muschelkalk und bunter Sandstein, als eine paläozoische Bildung gehören müsse, und die sekundären Ablagerungen erst mit dem Jura und der Kreide anfangen, und dass das von Murchison, Verneuil und Graf Kayserling in der Geology of Russia sogenannte Système permien besser den Namen Dyas führen könne, und demnach Dyas und Trias zusammen vereint den nouveau grès rouge repräsentiren.

Keineswegs will ich bestreiten, dass die Benennung Dyas für den westuralischen Kupfersandstein des Orenburger Gou-

[1]) Vgl. in d. Archiv Bd. III, 549, V, 138, VI, 153. 489. 700, VII, 524, XIII, 24, XVI, 288. Als Ergänzung der Berichte des Verf. über seine Erfahrungen am südlichen Ural entnehmen wir diesen Aufsatz aus dem Bulletin de la Soc. des natural. de Moscou 1864. No. 1.

vernements, weit passender ist wie der geographische Name permien, und dies um so mehr, da diese Ablagerung nicht allein in Perm, sondern noch in vielen andern Gouvernements vorhanden, und im Orenburger Gouvernement sogar, wie ich glaube, deutlicher erkannt und entwickelt ist, wie in Perm, doch wenn Dyas und Trias zusammengehören sollen, so scheint mir doch der Namen „Untere Trias" noch weit passender. Ebensowenig wage ich es zu bestreiten, dass nach Marcou die Trias Albertis eine paläozoische Bildung sein soll und mit der Dyas zusammen den Nouveau grès rouge als ein einziges System darstellt, und im Allgemeinen finde ich sogar diese Ansicht des Herrn Marcou sehr wahrscheinlich, doch mag dies dahin gestellt sein, bis nähere Forschungen hier bei uns die Sache ins Klare bringen.

Hiervon soll nun auch in diesem Aufsatze gar nicht die Rede sein, wenn aber Herr Marcou in seinem Werke mit so vieler Bestimmtheit ein Tabular (?) über den Nouveau grès rouge in Russland aufstellt, nach welchem er den Keuper, Muschelkalk und bunten Sandstein, bei uns, über oder in das Système permien legt, und dabei die mir so bekannten Lokalitäten Bjelebei, Sterlitamack, Nischne-Troizk, Meteftamacé (?), Nikifur, den Grebeny-Berg u. s. w. bei Orenburg erwähnt, wenn er ferner die Geology of Russia, mit advokatorischer Wortklauberei analysirt und hierauf unrichtige Schlüsse bildet, so kann ich allen diesen Expectorationen des Herrn Marcou nicht beistimmen, kann sie aber wohl — was das Orenburgische Gouvernement, und insbesondere die oben erwähnten Gegenden anbelangt — nach unseren bisherigen geologischen Begriffen gründlich widerlegen.

Fünf Jahre habe ich in der Gouvernements-Stadt Orenburg, und sechs Jahre als Direktor mehrerer Kupferbergwerke in Bjelebei und Nischne-Troizk gelebt, daher mir als praktischem Bergmanne alle Lokalitäten, die Hr. Marcou erwähnt, auf das genaueste bekannt sind. Meine geologischen Forschungen in diesen Gegenden habe ich während einer langen Reihe von Jahren im Bulletin der kaiserlichen Naturforschen-

den Gesellschaft in Moskau, in den Verhandlungen der kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft in Petersburg und in Berlin in Ermans Archiv für wissensch. Kunde v. Russl. bekannt gemacht. In der Geology of Russia von Murchison, Verneuil und Graf Keyserling sind meine Forschungen oft mit Anerkennung erwähnt worden, und alle in diesem grofsen Werke, sowie auch in Professor Kutorgas Beiträgen zur Paläontologie Russlands abgebildeten fossilen Pflanzen des Système permien, sowie auch viele Schalthiere n. sp. und Saurierreste, sind einzig und allein von mir entdeckt worden.

Ich erwähne dieser auf mich bezüglichen Umstände aus dem einzigen Grunde, um eine mir gewissermassen in dieser Sache zustehende Competenz nachzuweisen, im Gegensatze zu Herrn Marcou, der aus weiter Ferne in seinem Studirzimmer schrieb, leider aber weder Russland, noch die westlichen Uralgegenden besucht hat; und nun zur Sache.

Wenn man Reisebeschreibungen im Zimmer schreiben will, so muss man doch wenigstens alles lesen und prüfen, was von allen Seiten über den fraglichen Gegenstand geschrieben worden ist, weil sonst die Schilderung nur einseitig und unvollständig sein würde; nun ist aber das Bulletin der kaiserlich Russischen Naturforschenden Gesellschaft allen Geologen der Erde bekannt, und hätte daher auch Hrn. Professor Marcou nicht fremd sein müssen, besonders wenn er geologische Verhältnisse Russlands beschreiben wollte. In diesem Bulletin vom Jahre 1848 Beiträge und Ergänzungen etc. etc. Artikel III. sage ich von der Geology of Russia ungefähr Folgendes: „Wir verdanken diesem Werke den Umriss eines grofsen geologischen Gemäldes des europäischen Russlands, dessen Riesenrahmen aber, mit dem so mannigfaltigen inneren Farbenreichthum von Schatten und Licht vollständig auszufüllen, um ein fehlerfreies Bild darzustellen, mehr als ein Menschenleben erfordert haben würde. Daher auch dieser schätzbare Umriss, der uns auf unsern geologischen Wanderungen in die unendlich grofsen Räume des Vaterlandes als ein Polarstern leitet, immer nur als ein Canevas zu betrachten

ist, dessen grosse Maschen wir im Raume der Zeit auszufüllen haben". In einem Jahre haben Murchison, Verneuil und Graf Keyserling die Räume des gewaltig grofsen Russlands durchforscht, um diesen geologischen Umriss, der uns für die Lokalitäten leiten sollte, zu entwerfen, und in den Gouvernements Orenburg, Perm und Kasan des Permschen Systems, Raumverhältnisse, die gröfser sind wie drei bis vier deutsche Königreiche, und wo früher noch ein so ziemlich dunkler Schatten über die geologischen Verhältnisse schwebte, forschten sie nur ungefähr drei Monate! Ob Herr Marcou in dieser unendlich kurzen Zeit ein ähnliches und besonders ein mehr specielles Bild hätte darstellen können?

Herr Marcou stellt in folgendem Tableau ein Bild auf, p. 28, wie und wo der nouveau grès rouge in Russland vorhanden sein soll:

A. und B. Keuper. „Den winzig kleinen Bogdo-Berg bei Astrachan, wo Spuren der Trias (?) vorhanden sein sollen, bindet Herr Marcou mit den Ufern der Wolga bei Kasan zusammen" — eine Entfernung wie ungefähr von Dresden nach Madrid — Professor Grewingk aus Dorpat fand an der Wolga bei Tschistopol im Kasanschen Gouvernement die Versteinerungen des oberen Zechsteins Schizodus und Gervillia Keratophaga, und Murchison entdeckte bei Kasan im Mergel und Kalkstein Prod. Cancrini, Avicula Kasaniensis und fossile Pflanzenreste. Geology of Russia Tom. I. p. 162—63. Dies alles ist nun Zechstein und natürlich nicht Keuper. Liegen aber hier bei Kasan und besonders weiter jenseits Kasan nach Kostroma hin unbekannte Mergel und rothe Sandsteinschichten über dem Zechstein, so sind doch diese gänzlich versteinerungsleer — und ob es gleich möglich ist, dass diese stummen Straten zur Trias gehören, so ist es doch gänzlich unmöglich, bis deutliche paläontologische Beweise auftreten, sie speciell als Keuper erkennen zu wollen. Freilich will man in dieser unbekannten Ablagerung undeutliche Spuren von Voltzia brevifolia entdeckt haben, doch muss hier gesagt werden, dass ich dies Fossil früher schon in einer Kargalinschen Erzgrube bei

Orenburg zusammen mit Saurierresten und Kupfererzen entdeckte und dass es von Hrn. Professor Kutorga in den Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft mit sehr verschönerten Abbildungen, als Voltzia brevifolia bestimmt worden ist. Diese und viele andere Bestimmungen des Herrn Professors Kutorga wurden aber späterhin als unrichtig erkannt und erhielten andere längst bekannte Namen, so wurde z. B. die von ihm bestimmte Terebratula Qualeni als die jedem Geologen bekannte Terebratula elongata Schloth. bestimmt, und auch die Voltzia brevifolia von Brongniart als eine Walchia erkannt, Geology of Russia Tom. II. p. 504, hier kann also speciell von Keuper bis jetzt durchaus nicht die Rede sein.

C. Muschelkalk. „Gypse bei Ilezkaja Saschtschita und die Salzquellen, ferner die Gypse bei Sterlitamak und wieder der über 300 deutsche Meilen von Orenburg entfernte Bogdo-Berg"! und das soll nun ohne allen weiteren Beweis der Muschelkalk sein! Der Salzstock bei Ilezkaja Saschtschita in der Nähe von Mertwyi Sol liegt, wie ich im Bulletin in der Beschreibung des Salzwerks nachgewiesen habe, von mehreren Seiten begränzt vom Système Permien. Das Steinsalz selbst enthält keine Versteinerungen und ebenso wenig der nahe Gyps und auch die Gypsschichten am Fusse des stark gehobenen Bergkalks bei Sterlitamak sind ebenfalls völlig versteinerungsleer, das Gebilde des Muschelkalks im Gouvernement Orenburg ist daher, weil alle Beweise fehlen, nur ein Phantasiegemälde.

D. Bunter Sandstein. „Conglomerats grès et chistes cuprifères d'Orenburg, des environs de Bjelebei, Keutschefski, Nische-Troizk, et des troncs silicifiés à Bjelebei et à Perm u. s. w." Aber dies sind ja grade die Lokalitäten, wo ich seit langen Jahren Prod. Cancrini, Terebratula elongata etc. fossile Pflanzen, welche sich in ihrem Habitus der Kohle nähern, Saurierreste, Conglomerat-Bildung und fossile Holzstämme mit Kupfererzen entdeckt. Hier gerade im Grès et chistes cuprifères erscheinen die vielen unbestrittenen Beweise des Todliegenden und des Zechsteins! Freilich findet sich in diesen

Gegenden auf den höchsten Kuppen der Berge an einigen Stellen eine kleine Mergel- oder Kreide-artige Ablagerung, welche ich im Bulletin 1845 „Ueber einen im Kupfersandstein entdeckten Schädel eines Sauriers (Rhopalodon Murchisoni Fisch.) zusammen in einem Stücke mit dem Wedel einer Farre u. s. w." und genauer in den Verhandlungen der kaiserlich Mineralogischen Gesellschaft als die ganz obere dritte Gruppe des westuralischen Kupfersandsteins beschrieben habe. Dies kleine Gebilde überlagert hier und da den Zechstein in concordanter Schichtung mit einer Mächtigkeit von einigen Arschinen bis zu 2 oder 3 Klafter, und hat an einigen Stellen Aehnlichkeit mit Keuper-Mergel, enthält aber weder Kupfererze noch Versteinerungen, nach denen ich Jahrelang vergebens gesucht habe, daher ich auch über diese unbekannte Ablagerung nichts weiter zu sagen habe, als dass sie mineralogisch aufgefasst, mit dem bunten Sandstein auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit hat.

E. Zechstein. „Calcaires généralement très fossilifères etc., Localités: Grebeni, Mertwy Sol, environs de Bjelebei u. s. w." Diese Ansicht des Herrn Marcou ist die richtige und

F. Rothliegende. „Série de Nikifur etc. formée principalement de calcareous grit, de grès avec tiges de plantes, de calcaire peu puissants et de grès pourpre et de gris à la base". Ist auch insofern richtig, als das obere Profil von Nikifur mit seinen kleinen Mergel- und Kalksteinstraten verschiedenen Sandstein- und Schieferschichten mit Prod. Cancrini, Prod. horrescens, Terebratula concentrica, Modiola-Arten und Pflanzenresten u. s. w. Geology Tom. I. p. 151 zum Zechstein gehört, die unteren Lagen aber von dunkelrothen Bänken und mächtige Lagen von rothem und grauem Sandstein, zum Rothliegenden gehören. In der Geology of Russia ist gesagt: „In sämmtlichen Ablagerungen dieser Gegend ist der Kalkstein in der Höhe, der Sandstein aber in der Tiefe vorwaltend". Dies ist eine Wahrheit, die ich so oft ausgesprochen habe, und von der sich jeder Geologe überzeugen kann, sobald er diese immerwährend wechselnden Ablagerungen nicht in ein-

zelnen Lokalitäten, sondern im Allgemeinen vom Uralrande an, gründlich durchforschen will, er findet dann mit mineralogischen und paläontologischen Deutungen eine Art Abgränzung in zwei Gruppen, in welchen sich der höchsten Wahrscheinlichkeit nach, in der Höhe Zechstein, in der Tiefe Rothliegendes erkennen lassen. Nach dieser Auffassung habe ich in den oben erwähnten Aufsätzen vom Jahre 1843 und 1845 in der Mineralogischen Gesellschaft und im Bulletin, diese untere auf Rothliegendes deutende Ablagerung, die erste Gruppe des westuralischen Kupfersandsteins genannt.

Hier in der Tiefe dieser erwähnten ersten unteren Gruppe tritt nun der eisenhaltige rothe, braune und graue Sandstein, immerwährend wechselnd und sich unter einander auskeilend, gewöhnlich in grofsen Flötzen hervor, und am Ural jenseits der Kupferhütte Wosskresens lagert am Bache Nugusch derselbe rothe Sandstein mit feinen Conglomeraten in concordanter Schichtung unmittelbar auf dem Bergkalk und ist von diesem steil mit emporgehoben, wie ich dies im Bulletin 1850, Beiträge p. p. Artikel IV nachgewiesen habe. Wenn nun aber hier in der unteren Gruppe diese Sandsteine vorherrschen und der Kalkgehalt mehr zurücktritt, so erscheinen doch auch einzelne Kalksteinstraten, leberbraune und bläuliche Mergel und Schiefer-Arten mit Kupfererzen und kohlenhaltigen oft unkennbaren Pflanzenresten, wie ich dies Alles mit Handstücken aus meinem Kabinete beweisen kann. In den vielen hundert Erzgruben, welche im Bjelebeischen, Sterlitamakschen und Orenburgschen Kreise unter meiner Direction standen, erschienen sehr oft in der Tiefe inselförmige Conglomerat-Bildungen im rothen, braunrothen oder grauen Sandstein mit kupfergrünem Bindemittel, und unter diesen Conglomeraten, Unmassen von fossilen dikotyledonen Holzstämmen, voll reichem Kupfererz, daher denn auch viele hunderttausende von Puden dieser fossilen Holzstämme in die Kupferschmelzöfen gewandert sind (Bulletin: Beschreibung der Kupfererze des Orenburgschen Gouvernements). Hier nun im Niveau der Conglomerate und der fossilen Holzstämme mit Kupfererzen

entdeckte ich die meisten fossilen Pflanzen, Pecopteris, Neuropteris, Nöggerathia, Sphenopteris, Odontopteris und andere, die theils in der Geology of Russia, theils in Professor Kutorgas Werken abgebildet sind, sowie auch die wohl speciell auf Rothliegendes deutenden Tubicaules, Calamites Succovi und Cal. Gigas, auch besitze ich ein Handstück aus dieser unteren Gruppe mit kohlenhaltigen fossilen Holzästen, undeutlichen Spuren von Pflanzen, Kupfererzen und Unio umbonatus Fich. Ferner entdeckte ich hier im Niveau der Kupfererze sehr viele Saurierreste und die zwei von Fischer von Waldheim bestimmten Saurier-Schädel im bräunlich grauen Kupfersandstein, und unter ihnen auch den oben erwähnten mit Kupfergrün durchzogenen Schädel des Rhopalodon Murchisoni, auf dessen Rückseite sich der Wedel einer Farre (Pecopteris) befindet. Das merkwürdige Stück befindet sich im Kabinete des für uns leider zu früh entschlafenen Herzogs von Leuchtenberg, eine Abbildung aber und die nähere Beschreibung findet sich im Bulletin fürs Jahr 1845. Niemals habe ich aber in dieser unteren Gruppe Productus- und Spirifer-Arten zusammen mit Saurierresten entdecken können, welche überhaupt an Schaalthieren nicht reich ist, und so mag es auch wohl gemeint sein, was in der Geology über diese Nichtvorkommnisse gesagt worden ist. Das oben von Marcou erwähnte Profil von Nikifur und ein zweites Profil von Borsk, Geology Tom I. p. 149—151, geben ein ziemlich richtiges Bild dieser unteren Ablagerung mit Conglomeraten, doch ist auch hier der immerwährend wechselnde mineralogische Charakter nicht zu verkennen.

Was endlich die von mir benannte zweite höhere Gruppe anbelangt, so tritt hier augenscheinlich der Kalkgehalt in den Gesteinen mehr hervor, die Straten sind weniger mächtig und die Schichtung ist feiner, der rothe Sandstein und der leberbraune und bläuliche Mergel und die Schiefer der unteren Gruppe erscheinen auch hier noch, aber gewöhnlich nur in kleinen, oft kaum ein paar Fuſs oder Klafter mächtigen Schichten, der vorherrschend graue Sandstein enthält mehr Kalk

mit weisslicher Farbe, kleine, oft nur ein paar Fufs mächtige Kalksteinstraten und verschiedenartige Sand- und Thonmergel-Schiefer u. s. w. Alle diese Schichten wechseln immerwährend unter einander und keilen sich gegenseitig aus, und oft selbst in den kleinsten Raumverhältnissen, wie ich dies so oft ausgesprochen habe; als Beweis dient hier nicht allein, was in der Geology darüber gesagt worden ist, sondern auch Bulletin 18. Band 1845, wo eine Menge Bohrversuche und auch die Bohrung des artesischen Brunnens in Orenburg von mir beschrieben worden sind. Hier ist durchaus kein geognostischer Horizont oder eine regelmässige Ablagerung wie etwa beim Mansfelder Kupferschiefer, es ist ein buntes Schichtengewirre über dessen chaotisches Wesen selbst Murchison sein höchstes Erstaunen aussprach und bei diesem unbeständigen Charakter und den gewaltig grofsen Räumlichkeiten ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass 50 oder 100 Meilen nördlich oder westlich von Orenburg wieder ganz andere Lagerungsverhältnisse auftreten können, deren mineralogische Schichten freilich im Allgemeinen identisch sind, die aber in einzelnen Mischungs- und Ablagerungsformen sehr verschieden sein, und daher den schnell reisenden Geologen leicht zu irrigen Schlüssen verleiten können. Das Système permien ist seiner Unregelmässigkeit und seiner vielen Ausnahmen von einer allgemeinen Regel wegen gewiss in mineralogischer Hinsicht eine am schwersten zu erkennende Schichtenbildung. Ein einzelnes Blatt hier herausgerissen giebt noch keine völlige Klarheit, nur bei vergleichender reifer Uebersicht und genauer Prüfung des ganzen so grofsen Systems ist es möglich ein richtiges Bild zu entwerfen. Am deutlichsten geben noch der Grebeny-Berg bei Orenburg, das Sakmara-Ufer und der Mertwy Sol und der Bergkalk am Uralrande, regelrechte und belehrende Anhaltspunkte, von denen ich weiter unten reden werde.

In dieser oberen Ablagerung der zweiten Gruppe habe ich niemals weder in Bergabhängen noch in den vielen Erzgruben Conglomerate und fossile Holzstämme entdecken kön-

nen, diese Gebilde gehören einzig und allein zur unteren ersten Gruppe und sind gewöhnlich von mir nur in den Tiefen der Erzgruben beobachtet worden, wohl aber ist die zweite Gruppe, wenn auch nicht überall, so doch an einzelnen Stellen, ausserordentlich reich an fossilen Schalthieren. In Nischne-Troitzk z. B. am Ufer der Kidasch erscheinen in einem Kalkmergelflötz Millionen Productus Cancrini. In der Erzgrube Santangulova reiche Kupfererze mit Tausenden von Terebratula elongata Schloth. zusammen in einer Schicht mit Saurierresten, fossilen Pflanzen, Productus Cancrini (spinosa Kutorg), P. calva, Spirifer rugulatus Kut. u. s. w. Ich besitze aus dieser Erzgrube ein Handstück mit den Extremitäten-Knochen eines Sauriers, zusammen mit Terebratula elongata, Ceriopora milleporacea Gldf., und Turitella biarmica Kut. Das ganze befindet sich in einem mit Kupfergrün durchzogenen Mergel-Kalkstein (Bulletin, Beschreibung der Kupfererze des Orenburger Gouvernements). Ferner besteht der Grebeny-Berg, Mertwy Sol und das Sakmara-Ufer aus einem ausnahmsweise sehr mächtigen Kalkstein, mit Millionen Schaalthieren der Zechstein-Periode, Productus Cancrini, Terebr. elongata, Avicula kasaniensis, Orthis Wangenheimi, Spirifer-Arten und vielen andern. Hier in dieser zweiten oberen Gruppe erscheinen ausserordentlich viele kleine Spuren von Kupfergrün, die sich gewöhnlich da anhäufen, wo sie vegetabilischen Kohlenstoff oder Pflanzenreste vorfinden, welche letztere nicht selten mit Kupfergrün durchzogen sind, besonders sind hier häufig und deutlich Fuköiden- und Calamiten-Arten zu erkennen, doch erscheinen auch viele reiche und bauwürdige Erzgruben und schöne fossile Pflanzenreste, besonders im Mergelschiefer, welche sich in ihrem Habitus von denen der unteren Gruppe wohl wenig unterscheiden als Calamiten, Pecopteris, Neucopteris und auch die bei Kargula von mir entdeckte Voltzia, welche, wie ich oben erwähnte, von Brongiart als eine Walchia erkannt wurde, besonders schön ist aber die im Bjelebeischen Kreise in der Gordewschen Erzgrube im Mergelschiefer entdeckte Adiantites Strogonowi Fisch., welche Kutorga in seinem zweiten Beitrag

zur Paläontologie Russlands Tab. XIII. bildlich dargestellt hat, und welche den Lagerungs-Verhältnissen nach wohl zu dieser oberen Gruppe gehören mag. Sogar Fischreste finden sich in dieser Gruppe nicht selten, besonders in den Kargalinschen Erzgruben unweit Orenburg, und ganz in der Nähe von Nischne-Troitz fand ich im bläulichen Mergelschiefer den deutlichen Abdruck eines Fisches, der im Bulletin von Fischer von Waldheim als Paläoniscus Tschefkini bestimmt worden ist.

Dies sind nun die wahren Ablagerungs-Verhältnisse speciell dieser Gegenden, in welchen ich so viele Jahre meines Lebens forschte und die ich immer nur als ein Aequivalent von Rothliegendem, Kupferschiefer und Zechstein erkannte.

Herr Marcou sagt ferner p. 53: „La flore des grès cuprifères de Perm, de Bjelebei et d'Orenbourg comprend, d'après Göppert, environ 68 espèces, dont 61 lui sont propres et exclusives à la Russie, et 7 espèces qui se retrouvent en dehors de la Russie. Calamites arenaceus (Equisetes columnaris), espèce triasique". Bunter Sandstein. Pecopteris concinna Sternb. Keuper. Pachypteris lanceolata. Brong. nach Merklin zum Jura in England. Es sind hier also nur drei oder vier fossile Pflanzen, welche auf Trias deuten. Ob Calamites arenaceus und Pachypteris lanceolata von mir in der oberen zweiten Gruppe entdeckt, von Göppert in natura oder nur nach Abbildungen als solche, oder ob sie durch Fischer von Waldheim oder Kutorga bestimmt worden sind, kann ich mich nicht mehr entsinnen, Pecopteris concinna aber ist von Kutorga als eine solche erkannt und seinem zweiten Beitrag der Paläontologie Russlands Tab. IV, Fig. 4 in einem sehr verschönerten Zustande bildlich dargestellt worden; nun ist es aber bekannt, und schon oben von mir nachgewiesen, dass die meisten Bestimmungen Kutorgas, als seine Tubicaulis rhomboidalis, Lepidodendrum tessellatum et hastatum, sowie seine Voltzia brevifolia und viele andere unrichtig bestimmt sind, Geology Tom III. p. 504. Sind nun aber möglicherweise die Bestimmungen des Calamites arenaceus u. s. w. richtig, so können sie in diesem Falle den unteren Schichten des

Vogesen-Sandsteins angehören, den ja Murchison zu seinem Système permien gezogen hat. Von Calamites arenaceus erwähnt übrigens Marcou selbst p. 30 determiné douteux par Brongniart, und der als tüchtiger Bergmann und guter Geologe bekannte und nun bereits verstorbene Obristlieutenant Blöode, beschreibt im Bulletin 1843, Nachträge zu den Beobachtungen u. s. w. er habe im Gouvernement Charkow im Süden Russlands im Kohlen-Sandstein gefunden: Calamites Succowii, Cal. arenaceus, cannaeformis und andere.

Wenn, wie Herr Marcou p. 53 sagt: „qu'en Saxe et en Thuringe la florule du Zechstein soit complètement différente de la flora précédente du Rothliegende", so ist dies bei den vielen Abnormitäten des russischen Système permien auch sehr natürlich. Der Zechstein Thüringens besteht z. B. aus einem harten und mächtigen Kalkstein; in Russland das Aequivalent des Zechsteins aber aus Sandsteinen, Mergel und Mergelschiefer, kleinen Kalksteinstraten u. s. w., und nur ausnahmsweise findet sich am Grebenys-Berge und Mertwyi Sol ein mächtiger Kalkstein mit Zechstein Petrefakten, aber ohne Pflanzenreste und ganz anderer Art wie jener in Thüringen. Die Flora des Système permien oder der Dyas enthält nach Göppert 61 Pflanzen ganz neuer Art, die bisher weder im Rothliegenden noch im Zechstein Deutschlands, und überhaupt nirgends im Weltraume gefunden worden sind, und welche in ihrem Habitus gröfstentheils sich mehr der Kohlengruppe als der Trias nähern, wie Brongniart sagt Geology Tom II. p. 503, 504; auch sind diese Vorkommnisse um so mehr analoge, da es bewiesen ist, dass die Dyas unmittelbar auf Kohlenkalk ablagert, und daher der Kohle näher steht, welches in Deutschland nicht der Fall ist. Ueberhaupt sind nicht allein die mineralogischen Schichtungsverhältnisse der russischen Dyas so ausserordentlich verschieden von denen Deutschlands, sondern sogar die vielen neuen paläontologischen Ueberreste — diese Polarsterne des Geologen — treten in bisher unbekannten Formen auf, so dass eine identische vergleichende Aehnlichkeit

mit deutschen und anderen Ablagerungen nicht immer möglich oder wenigstens sehr erschwert ist.

Herr Marcou sagt p. 18: „Zone du Zechstein am Grebenys-Berge bei Orenburg, mit Terebratula elongata, Productus Cancrini, Avicula Kasaniensis, indiquent l'étage du Zechstein etc. il est certain qu'il est de la plus haute importance de connaître rigoureusement leur position par rapport aux autres couches décrites précédement. Après des recherches nombreuses (?) je suis obligé d'avouer, que je n'ai rien pu trouver u. s. w." Die Geology of Russia als ein grofser Umriss, brachte Licht in unsere geologischen Ansichten, leitete uns zu weiteren Forschungen und besonders zu weiteren Ergänzungen, denn nihil est ab omni parte perfectum! — Ich wiederhole aber hier, was ich schon früher sagte, dass es in der kurzen Zeit von einigen Monaten doch wohl gänzlich unmöglich war, in diesen grofsen Räumen jene einzelne Lokalität mit solcher Genauigkeit zu erforschen, und als ein klares fehlerfreies Bild zu beschreiben. Herr Marcou wird mir Recht geben, dass hierzu ein Menschenleben nicht genügt haben würde. Wenn aber Herr Marcou über die russischen geologischen Verhältnisse und über den Grebenys-Berg etwas Richtiges schreiben wollte, so hätte er nur zu lesen brauchen: Bulletin der kaiserlich Russischen Moskauer Naturforschenden Gesellschaft 24. Band vom Jahre 1848; Beiträge und Ergänzungen etc. Artikel III. mit einem Profil des Grebenys-Berges, der Sakmara-Ufer und des Mertwy Sol, er hätte dann auf das Deutlichste sehen können, dass derselbe rothe Sandstein, der am Ural am Bache Nugusch in grofsen Flötzen auf den Bergkalk ablagert (Bulletin 1850 und 1851. Beiträge p. p. Artikel IV.) auch hier wieder auf dem Zechstein, in einer kleinen, wohl nur ein paar Klafter mächtigen Schicht lagert, da er von dem Zechstein steil mit emporgehoben worden ist, und dass unter diesem Kalkstein ein bläulicher Lettenmergel mit Kupfererzen erscheint. So weit ist nun dies Schichtungs-Verhältniss am Grebeny-Berge — welches Herr Marcou zu sehen wünscht — eine erwiesene klare Thatsache, da aber

vom Grebenys-Berge bis zum uralischen Bergkalke am Flusse Ick, in einer geraden Linie die Entfernung kaum 6 Meilen beträgt und am Bache Nugusch wie gesagt, der rothe Sandstein auf dem Bergkalke lagert, so lässt sich aus diesen und anderen Andeutungen mit vieler Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass am Grebeny-Berge, tief unter dem Kalkstein und bläulichen Mergel mit Kupfergrün, wieder massige rothe Sandsteine mit oder ohne Conglomerate als Aequivalent des Rothliegenden erscheinen werden; wobei aber wie überall im Orenburger Gouvernement durchaus keine so scharfe Abgränzung zwischen Todtliegendem und Zechstein stattfindet, wie in Deutschland, sondern beide Ablagerungen gewöhnlich in einander übergehen, so dass die Limitäten schwer zu erkennen sind, und man unwillkürlich glauben muss, dass durch ein vorweltliches sehr bewegtes Meer die untere Ablagerung wieder aufgewühlt, mit der Basis der oberen vermischt und somit scharfe Ablagerungs-Gränzen verwischt worden sind.

Der Grebeny-Berg, das *S*akmara-Ufer mit antiklinalen Hebungen, und der Mertwy *S*ol sind wie gesagt die einzigen Anhaltspunkte, wo sich ein massiver Kalkstein mit entfernter mineralogischer Aehnlichkeit des deutschen Zechsteins einigermafsen erkennen lässt. Diese mächtigen Flötze eines porösen mit Millionen zertrümmerter Schaalthiere der Zechsteinperiode angefüllten Kalksteins, befinden sich nur hier allein, denn tiefer im Lande des Orenburger Gouvernements habe ich nie die geringste Spur davon entdecken können, daher auch diese südöstlichen Gegenden, wo sich die Limitäten des Système permien mit dem Kohlenkalk des Urals und dem Jura und der Kreide bei den Saragul-Bergen so nahe berühren (Bulletin 1847. Beiträge Art. III), für jeden Geologen ein hohes Interesse haben.

Herr Marcou widerlegt sich in seinen vergleichenden Bestimmungen des nouveau grès rouge oft selbst, nach ihm befinden sich in Amerika occidentalis, im Muschelkalk fossile Hölzer und im Zechstein Conglomerate. Im Russischen nouveau

grès rouge aber nach seiner Auffassung Conglomerate und fossile Holzstämme nur im bunten Sandstein.

Der Raum dieser Blätter erlaubt es nicht ein Weiteres über die vielen Irrungen und Missverständnisse des Hrn. Marcou zu sagen, welche das Système permien betreffen, auch wird das Wenige was hier gesagt ist schon genügen; wir können nur recht dringend wünschen, dass der verehrte Geologe seine Studirstube verlassen und unsere Dyas am Uralrande in natura besuchen möge, weil wir dann die feste Ueberzeugung haben, dass seine geologischen Ansichten über unsere Gegenden sich in vielem ändern würden. Die Reise ist durchaus nicht so beschwerlich, wie Herr Marcou glaubt, denn von Berlin kann er direkt mit der Eisenbahn bis Nijnji Nowgorod fahren und von dort mit comfortablen Dampfschiffen auf der Wolga nach dem 58 Meilen entfernten Kasan und hier befindet er sich schon in der Dyas oder dem nouveau grès rouge.

Ich habe hier in meinen Ansichten über die geologischen Verhältnisse jener Gegenden keineswegs mich auf die Forschungen anderer Geologen stützen wollen, sondern einfach und anspruchlos meine eigenen Beobachtungen, wie ich sie als praktischer Bergmann in der Natur verstand, mit Wahrheit und Treue niedergeschrieben; ob aber meine Folgerungen auch als die richtigen erkannt werden können, überlasse ich Andern zu entscheiden.

Chiwa im Jahre 1855.

Von 1845 bis zum genannten Jahre regierte Muhammed Emin, der nach dem Beispiele seines Vaters Allah Kuly (1825—42) und Grofsvaters Muhammed Rahim (1802—25) in beständiger Feindschaft mit den Turkmenen lag [1]). Im Anfang des Jahres 1855 unternahm er einen Zug gegen Sarachsa. Die erschrockenen Einwohner riefen Feridun Mirsa, den Befehlshaber von Meschhed, um Hülfe. Dieser zog sofort mit 10000 Mann und 10 Kanonen nach Ak Derbend (70 Werst von Sarachsa). Auf dem Wege erfuhr er, der Chan von Chiwa stehe schon vor der Stadt. Demzufolge

[1]) Das Geschlechtsregister der heutigen Dynastie beginnt im Jahre 1717 mit Isch Muhammed Bek, welcher im J. 1740 durch Schah Nadir, den kraft- und talentvollen Usurpator Persiens, getödtet wurde. Allah Kuly war der erste seiner Descendenten der sich den Titel Padischah beilegte; diesen Titel findet man auf seinen Münzen und auf seinem Siegel. Alle Münzen (die goldenen, silbernen und kupfernen) werden in der Stadt Chiwa geprägt. Auf den Legenden derselben, wie auch in amtlichen Urkunden, führt diese Stadt selten ihren heutigen wahren Namen Chiwak (wovon Chiwa eine Abkürzung ist), gewöhnlich den alten Namen Charesm, mit beigefügten Epitheten wie „Pol des Islam", „Fundgrube des Islam", „Fundgrube der Gelehrsamkeit", „Haus der Gläubigen", „Haus der Herrschaft".

schickte er ein kleines Detachement voran und rückte mit dem Hauptheere langsam nach in Erwartung neuer Kunden. Das vorangeschickte kleine Detachement (500 Reiter) vereinigte sich bei *S*arach*s*a mit ein Paar hundert Reitern von dort, griff die Vorhut des feindlichen Heeres an, schlug sie, erbeutete 6 Kanonen und zwang Muhammed Emin zur Flucht. Nach dem Kampfe erbot sich ein gewisser Kurban Kuly Kul aus Merw, den Chef des Detachements, Muhammed Cha*s*an, auf einem Umwege bis zum Zelte des Chans von Chiwa zu führen. Cha*s*an willigte ein und das Unternehmen gelang vortrefflich. Muhammed Emin, der die Unvorsichtigkeit begangen, sich weit von seiner Armee zu lagern, wurde durch Ueberfall gefangen genommen und die 200 Mann die sein Zelt beschützen sollten, theils getödtet, theils zur Flucht genöthigt. Kurban Kuly hieb dem unglücklichen Fürsten den Kopf ab. Unterdess kamen noch 2000, dem Muhammed Cha*s*an nachgeschickte Reiter vor *S*arach*s*a an. Da diese Mannschaft ermüdet war und es schon dunkelte, so verschoben die persischen Heerführer weitere Feindseligkeiten auf den nächsten Tag. Aber die Chiwaer warteten nicht bis zum Morgen: erschreckt von der plötzlichen Kunde dass ihr Gebieter umgekommen, flohen sie während der Nacht. Die Perser verfolgten sie und kehrten mit einer grofsen Zahl Gefangener zurück. Nach der vollständigen Befreiung *S*arach*s*as wurden 270 Köpfe erschlagener Chiwaer, darunter der des Chans, die von 14 seiner Verwandten und vieler angesehener Personen, nach Teheran geschickt. Der Schah von Persien liess den Kopf des Chans begraben und ein kleines Mausoleum darüber erbauen.

Der gewaltsame Tod Muhammed Emins war für Chiwa ein schwerer Schlag. Das von *S*arach*s*a geflohene Heer rief Muhammed Emins Vetter Abdullah 'Ials Chan aus; aber die Lage dieses neuen Oberhaupts war bedenklich. Ganz wider Erwarten auf den Thron gekommen und ohne zu wissen wie die Würdenträger und das Volk gegen ihn gesinnt waren, wusste er nicht wozu er sich entschliefsen und was er unter-

nehmen sollte. Die schädlichen Folgen seiner schwachen Regierung gaben sich bald zu erkennen. Die Turkmenen wollten eine so gute Gelegenheit nützen und für alle früheren Unbilden und Bedrückungen an den Chiwaern Rache nehmen. Im August 1855 fielen sie 15000 Mann stark in das Chanat ein. Abdullah zog ihnen entgegen; aber sein Heer erlitt bei der Festung Kysyl Tekir eine grofse Niederlage, und er selbst ward getödtet. Jetzt gab es Aufstände und Excesse an allen Orten. In der Stadt Chiwa wurde der 18jährige Kutlu Murad, ein Bruder Abdullahs, als Chan proclamirt. Unterdess verheerten die Turkmenen das Land; die meisten Städte kamen in ihren Besitz. Um das Unglück voll zu machen empörten sich die Karakalpaken nebst den Chiwa unterworfenen Kirgisen und ernannten ihrerseits einen Chan in der Person des Karakalpaken Djarlyk Türe [1]. In seiner bedrängten Lage schickte Kutlu Murad nach allen Richtungen dringende Aufforderung zum Kampfe wider die Turkmenen, aber noch hatte er kein Heer beisammen als sein Vetter Muhammed Nijas Bek ihn meuchlings ermordete. Listige Verheissungen der Turkmenen hatten den Mörder zu dieser Unthat bestimmt; aber die Leute des Kutlu Murad ergriffen und schlachteten ihn.

Auf den erledigten Thron setzte man gegen Ende des J. 1855 den heutigen Chan Muhammed, einen Sohn des Rahim Kuly. Dieser sammelte ein Heer mit welchem er zuerst die Turkmenen und später die Karakalpaken schlug. In Folge der langen Zerrüttung des Landes lag der Feldbau darnieder, und im J. 1856 brach eine Hungersnoth aus, von welcher besonders die Karakalpaken und Turkmenen in der Nachbarschaft der Städte Chodja-ili und Kungrat zu leiden hatten [2].

---

[1]) Türe heissen bei den Chiwaern und Kirgisen alle Sultane und fürstliche Personen.

[2]) Nach Weljaminow-Sernow in dessen vorzüglicher Abhandlung: „Münzen von Buchara und Chiwa", in den Trudy wostotschnago otdjelenija u. s. w. (Band 4, S. 328 ff.)

Die Scheibaniden von Buchara[1].

Nachdem dieses osttürkische Fürstenhaus zu Anfang unseres 16. Jahrhunderts Mawerâunahr (Transoxanien) erobert hatte, theilten sie das Land unter sich. Einer dieser Theilfürsten, gewöhnlich der älteste, wurde zum Oberhaupt der übrigen erwählt die sämmtlich für seine Vasallen galten. Diesem Oberhaupte oder dem Chakan (wie ich ihn zur Unterscheidung von den einfachen Chanen und Sultanen nennen will) bestellte man irgend einen von den Theilfürsten (fast immer den ältesten nach ihm) zum Nachfolger (kalchan oder kalga). Nur die Theilfürstenthümer gingen vom Vater auf den Sohn über oder wurden durch den Chakan vergeben. Derselbe hatte zwei allgemein giltige Privilegien: die Chotba (das Kanzelgebet für ihn allein) und die ausschliefsliche Nennung seines Namens auf den Münzen.

Es stehe hier eine Liste sämmtlicher Chakane in der Ordnung, in welcher sie auf einander folgten. Ueber diesen für die Geschichte Mittelasiens wichtigen Gegenstand hatte

---

[1]) Aus Weljaminow-Sernows grosser und gelehrter Abhandlung „Münzen von Buchara und Chiwa", im 4. Bande der Trudy wostotschnago otdjelenija u. s. w.

man bis heute sehr ungenaue und verworrene Kunden. Meine Liste ruht auf Basen die weiter unten beleuchtet werden sollen.

1) Muhammed Scheibani, 911—916 d. H. (1505—1510).
2) Kutschkundji, 918—936 d. H. (1512,3 — 1529,30).
3) Abu-Said, 936—939 d. H. (1529,30 — 1532,3).
4) Ubeid-Ullah, 939—946 (1532,3 — 1539,40).
5) Abdullah I., Sohn des Kutschkundji, 947 (1540, 1).
6) Abdul-Latif, 947—959 (1540,1 — 1551,2).
7) Naurus Achmed, 959—963 (1551,2 — 1556).
8) Pir Muhammed, 963—968 (1556—1561).
9) Iskender, 968—991 (1561—1583).
10) Abdullah II., Sohn des Iskender, 991—1006 (1583—1598).
11) Abdul-Mumin, 1006—1007 (1598—1599).

Die Regierungsjahre des Scheibani, Kutschkundji, Abu-Said und Ubeid-Ullah habe ich nach dem persischen Historiker Kaswini in dessen Werke „Lubb-ul-tewarich" bestimmt. Im 6. Capitel der dritten Abtheilung des dritten Hauptstücks dieses Werkes sagt der erwähnte Autor:

„Nach dem Jahre 900 der Hedjra kamen die Sultane der Usbeken nach Mawerannahr und Chorasan. Der erste von ihnen war Schahibek-Chan aus dem Geschlechte Tuschin-Chans, des Sohnes Tschinggis-Chans. Im J. 904 entriss er Mawerannahr den Nachkommen des grofsmächtigen Timur Gurkan [1]). Neun Jahre herrschte er schon daselbst, als Sultan Husein Mirsa, der Beherrscher von Chorasan, mit Tod abging. Die Söhne des Husein zerfielen unter einander; jeder von ihnen erklärte sich in seinem Gebiete unabhängig. Schahibek zog im Muharrem 913 mit einem Heere nach Chorasan, schlug sich mit Badi-Esseman-Mirsa und Musaffer-Husein-Mirsa, welche die höchste Gewalt hatten, und überwand sie. Der Erstgenannte, ältester Sohn des Sultans, floh nach Irâk, die übrigen Söhne fielen theils im Kampfe wider die Usbeken,

[1]) D. h. Timur der Wolf. Bekannter ist er unter dem aus Timurlank (T. der Lahme) verstümmelten Namen Tamerlan.

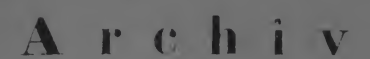
theils starben sie in Gefangenschaft. Schahibek-Chan befestigte seine Herrschaft in Mawerânnahr. Drei und ein halbes Jahr später führte der grofse und sieghafte Schah Ismail Behadur Chan, der Huseinide und Safawide, seine Heere nach Chorasan, erschlug am 26. Schaban 916 den Schahibek bei Merw, und bemeisterte ganz Chorasan. Da Kudjundji Chan, bekannt unter dem Namen Kudjum, von Schahibeks hinterlassenen Söhnen der älteste war, so wurde er Beherrscher von Mawerânnahr. Seine Regierung dauerte 20 Jahre. Unter ihm geschah es dass der Emir Jar Achmed von Isfahan mit dem Beinamen Nadjmï-Sâni (zweiter Stern) mit einigen hervorragenden Emiren im J. 918 von Irâk aufbrach, um Mawerânnahr zu erobern. Als er über den Amu (Oxus) setzte, vereinigte sich Mirsa Baber [der Eroberer Indiens] mit ihm. Beide zusammen durchzogen den „ehernen Pass" (Derbendi Ahnin), und verwüsteten unter argem Blutvergiefsen die Stadt Karsch. Darauf, am 7. Ramasan desselben Jahres, lieferten sie bei Idjduwan den Usbeken unter Ubeid-Chan, einem der Vornehmsten dieses Volkes, eine Schlacht, erlitten aber eine Niederlage. Jar-Ahmed verlor mit vielen angesehenen Emiren das Leben. Im J. 934 setzte sich Ubeid-Ullah mit Kudjundji-Chan in Bewegung wider Chorasan, und Beide kämpften am 11. Muharrem 935 mit dem gewaltigen Tahmasp-behadurchan, der sie besiegte und in die Flucht schlug. Im folgenden Jahre rückten sie von neuem gegen Merw, kehrten aber zurück nachdem sie Frieden geschlossen. Im selben J. 936 starb Kudjundji. Sein Sohn und Nachfolger Abu-Said-chan regierte ungefähr 4 Jahre und starb 939. Ein Neffe des Schahi-Bek-chan, seines Namens Ubeid-Ullah, folgte dem Abu-Said als Beherrscher von Transoxanien. Oftmals zog er gegen Chorasan, wie zur Zeit des Kudjundji und Abu-Said, so auch im Verlaufe seiner eigenen Regierung. Zwischen ihm und den Emiren des Schahs von Persien gab es häufige Kämpfe, wodurch ein grofser Theil Chorasans bis Rej, Kerman, Jesd und Aberkuh verödet wurde. Einige Mal belagerte er Herat und ein oder zwei Mal gelang es ihm

sogar diese Stadt zu nehmen; sobald aber die Kunde von der Annäherung der sieggewohnten Banner des Tahmasp erscholl, suchte er sein Heil in der Flucht. Lange trieb er es so, zum grofsen Unheil des Landes Chorasan. Als es ihm endlich beikam, in Charesm einzudringen, da überfiel ihn, eine gute Gelegenheit abpassend, der Sultan Din-Muhammed, schlug ihn, und nahm alle seine Emire gefangen. Ubeid-Ullah rettete sich mit einer kleinen Mannschaft, und starb vor Verdruss über seine Niederlage in Buchara zu Anfang des 11. Monats 946" [1]).

Auffallend ist, dass Abulgasi und Munschi-Muhammed-Jusuf (im Teskere-i Mukim chani) des Kutschkundji und des Abu Said mit keinem Worte gedenken. Hierauf gestützt, will Senkowski in seinem „Supplement" diese Beiden als Nachfolger des Scheibani nicht anerkennen, stellt in Betreff ihrer mancherlei Hypothesen auf, und kommt zu dem Ergebnisse dass sie einfache Vasallen gewesen. Aber der berühmte Gelehrte irrt sich in seinen Voraussetzungen gröblich, was wir durch Thatsachen bekunden können.

(Wir bedauern diese nach unserer Ueberzeugung schlagende Beweisführung ob ihrer Ausführlichkeit hier übergehen zu müssen. Noch viele andere Irrthümer Senkowskis, desgleichen einige von Herbelot und Deguignes, werden in dieser Abhandlung gründlich widerlegt. Im Verlaufe seiner Polemik findet der Verf. Gelegenheit, auch über die Nachfolger Ubeid-Ullahs schätzbare, kritisch gesichtete Data zu bringen. Unter Allen ragt Abdullah der Zweite als grofser Eroberer und weiser Regent hervor. — Ueber den Trümmern des, schon ein Jahr nach seinem Tode zerfallenen Scheibaniden-Reiches erhob sich eine neue Herrschaft, welche, ihre Macht in Buchara concentrirend, endlich ein besonderes Bucharisches Chanat bildete. — Die gegenwärtig in Buchara herrschende Dynastie stiftete im J. 1785—86 ein gewisser Schah Murad, mit dem Beinamen Maasum-Gasy.)

[1]) Genau dieselben Data, nur in abgekürzter Form, bringt das türkische Geschichtswerk Nuchbet ul-tewarich wa'l-achbar.



Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Drei und zwanzigster Band.

Viertes Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1865.



Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Dreiundzwanzigster Band.
Viertes Heft.

Hierzu Tafel II.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1865.

Kitai, Kara-Kitai und der Priester Johannes.

Unter Kitai versteht man bekanntlich in Russland das Chinesische Reich; Kitajez ist ein Chinese, Kitaika derjenige chinesische Kleiderstoff, den die übrigen Europäer Nankin nennen u. s. w. [1]). Marco Polo, der so lange unverdienter Weise geschmähte und verdächtigte edle Venetianer, welcher im finstern Mittelalter die erste Kunde von China nach Europa brachte, giebt ihm den mit Kitai verwandten Namen Cataja. Bei türkischen und überhaupt muhammedanischen Autoren finden wir Chitai oder Chatai geschrieben, und die Mongolen haben Kitad, d. h. der Name erscheint bei ihnen unzertrennlich mit einer Mehrheitspartikel verbunden.

Das Kitai der Russen ist gewiss nicht aus dem Cataja des Marco Polo herzuleiten (welcher Name selbst im westlichen Europa, wo man den berühmten Reisenden sehr früh, (nicht, wie in Russland, sehr spät) kennen lernte, gar bald einem anderen Platz gemacht hat), aber doch vor Sibiriens Eroberung und zwar durch die mongolisch-türkischen Eroberer Russlands, eingeführt. Später fand man es auch in

[1]) Offenbar nach der Stadt Nanking, wie z. B. der Musselin nach Mosul am Tigris benannt ist.

Daurien bis an die nordöstlichen Gränzen des Chinesischen Reiches und musste so in seinem Gebrauche bestärkt werden.

Die mongolische Form Kitad (Chitad) lässt den Lautgesetzen dieser Sprache gemäfs, auf einen Singular Kitan oder Chitan (mit n) zurück schliefsen, und genau so (Khitan) schreiben die chinesischen Historiker den Namen eines mit den Chinesen nicht verwandten Volkes, welches ein Paar Jahrhunderte lang einen Theil des nördlichen Chinas besafs.

Der Name dieser Kitan wurde seitdem, nicht in China, sondern in der Mongolei, Turkistan u. s. w., zunächst gleichbedeutend mit Nord-China, ging aber bei einigen Völkern sogar auf das ganze Chinesische Reich über. Marco Polo und die muhammedanischen Autoren verstehen unter Cataja (resp. Chatai, Kitai) vorzugsweise oder ausschliefslich den Norden des Reiches bis zu dem Riesenstrome Kjang, Mongolen und Russen aber den ganzen Länder-Complex von der chinesischen Mauer bis zum südlichen Ocean.

In seiner sehr gründlichen und schätzbaren Arbeit, überschrieben: „Geschichte und Alterthümer des östlichen Theiles Mittelasiens vom 10. bis zum 13. Jahrhundert" [1]), widmet Herr Wasiljew natürlich auch den Kitan einen Artikel. Vor der Eroberung Nord-Chinas hauste dieses Volk im Nordosten der chinesischen Mauer, westlich durch den Fluss Ljao, nach welchem seine Dynastie später sich benamste, von der heutigen Mandjurei getrennt, und südöstlich bis ans Gelbe Meer reichend. Lange bildeten sie keinen selbständigen Staat und ihre Einfälle in China, die nach und nach immer zahlreicher wurden, waren von wechselndem Glücke. Oefter bekannten sie sich eine Zeitlang als Vasallen des chinesischen Hofes und fielen wieder ab, so oft der Unternehmungsgeist eines ihrer Oberhäupter oder die jeweilige Schwäche der Chinesen sie dazu bestimmte. Ihre Macht wuchs besonders im Zeitalter der fünf kleinen Dynastien, welche dem grofsen Herrscher-

---

[1]) Siehe den 4. Band der Trudy wostotschnago otdjelenija S. 1 ff.

hause Thang folgten. Einer ihrer Anführer, Jeljü Ambagjan (geboren um 872) brachte mit Hülfe mehrer ihm unterworfenen Völker den Chinesen furchtbare Niederlagen bei. Seine Heere verstärkten sich durch chinesische Ueberläufer, die in den Stammsitzen der Kitan Colonien gründeten, und von denen Einer, Han-jen-hui, für die innere Organisation ein schätzbarer Helfer des neuen Chanes wurde. Dieser Wesir Fa-tutto erfand sogar eine kitanische Schrift aus abgekürzten chinesischen Schriftzeichen. Ambagjan gab sich im Jahre 916 (dem neunten seiner Herrschaft) den chinesischen Titel „Himmlischer Kaiser" (Thjan huang-wang). Nach seinem plötzlichen Tode (922) brachte die ungewöhnlich begabte Kaiserin Wittwe ihren zweiten Sohn Okud*j*i, bekannt unter dem posthumen (chinesischen) Namen Thai-tsung (927—947) auf den Thron. Dieser verhalf einem chinesischen Rebellen zur Herrschaft in China (933), und sein Schützling trat ihm zur Belohnung nicht blofs ein Stück bis dahin chinesisches Land ab, sondern nannte sich auch in Gesandtschaften einen Vasallen des Kitan-Kaisers, und entrichtete ihm jährlich einen Tribut von 30000 Stück Seidenstoffen u. s. w. Sein Nachfolger versuchte sich von den Kitan zu emancipiren, aber Okud*j*i zog siegreich in seine Hauptstadt, entthronte und verbannte ihn. Unter den Nachfolgern Okud*j*i's erlitten die Kitan manche Einbufse, namentlich gegen die neu gestiftete chinesische Dynastie Sung, welche jedoch bald (1004) durch Verpflichtung zu ansehnlichem jährlichen Tribut sich Ruhe vor ihnen erkaufte. Seitdem lebte China fast ein ganzes Jahrhundert in Frieden; aber die Besorgniss vor neuem Kriege bestimmte das Haus Sung im Jahre 1075 zu neuen Abtretungen im Norden.

Trotz seinem fast 200jährigen Bestand umfasste der Kitan-Staat bei weitem nicht alle die Ländermassen die man zur heutigen Mongolei und Mand*j*urei rechnet, und selbst vom nördlichen China besafs diese Nation nur den kleineren Theil. Seinen Untergang fand der Kitan-Staat durch ein tungusisches Volk D*j*urd*j*en (die Vorfahren der heutigen Mand*j*u), welches, den Kitan eine Zeitlang unterthänig, unter seinem Ober-

haupt Aguda das Joch abschüttelte. Aguda nahm im Jahre 1115 den Kaisertitel an und gab seiner neuen Dynastie den (chinesischen) Namen Kin (d. i. Gold, die goldne). Der chinesische Hof (die Sung, welche, obschon immer weiter nach Süden gedrängt, zwei barbarische Dynastien in Nord-China, die Kitan und die Djurdjen, überdauerten) trat mit dem glücklichen Eroberer in Verbindung zu gemeinsamen Mafsregeln wider die Kitan, deren letzter Kaiser (1101—25) eine unverbesserliche Schlafmütze war.

Während nun der gröfsere Theil der Kitan unter der Herrschaft der Dynastie Kin seine Selbständigkeit einbüfste, wollte ein anderer Theil durch Auswanderung unabhängig werden und es gelang auf eine glänzende Weise. Ein kitanischer Magnat aus kaiserlichem Geblüte, Jelju-Taschi, zog an der Spitze einer ihm ergebenen Schaar, die bald sehr anwuchs (im J. 1125, wie die Chinesen berichten) nach Westen, erwirkte sich freien Durchmarsch durch das Land der Uiguren, schlug auf seinem weiteren Vordringen ein zahlreiches Heer vereinigter muhammedanischer Fürsten, und gründete im Herzen Asiens einen Staat der „westlichen Ljao (Kitan)", welcher von den Djurdjen in Ruhe gelassen, bald über das ganze östliche Turkistan sich ausdehnte und sogar den Seldjuken-Sultanen im Westen der Bolor-Kette furchtbar ward, bis die Völkerfluth der Mongolen ihm das Garaus machte.

Dieser respectable Nachschössling des östlichen Kitan-Reiches heisst bei muhammedanischen und mittelalterlich-europäischen Autoren Kara-Kitai, d. i. Schwarz-Kitan[1]). Seine Oberhäupter, deren nur wenige waren und von welchen der erste (also Jelju-Taschi) am meisten sich hervorthat, führten den Titel Kur-Chan, d. i. Volks-Chan (wie Herr Berésin diesen Titel glaubwürdig aus dem Mongolischen deutet). Sie residirten wahrscheinlich in Kaschgar. Von der inneren Ge-

---

[1]) Dass diese Benennung auch den Chinesen nicht fremd geblieben, erhellt aus einem Citate in Schott's kleiner akademischer Abhandlung über den Staat Kitai oder Si-Ljao (Berlin 1849).

schichte dieses Staates weiss man wenig. Der schwache letzte Abkömmling Jelju-taschi's wurde durch seinen eigenen Schwiegersohn, den im Jahre 1208 vor den Mongolen nach Kara-Kitai geflohenen Kutschluk vom Volke Naiman, des Thrones beraubt. Der Usurpator musste aber bald den Heeren Tschinggis-Chans erliegen.

Ein junger deutscher Gelehrter von bedeutendem Wissen das mit entsprechendem Scharfsinn und der Gabe, auch scheinbar trockene Materien anziehend zu behandeln, verbunden ist, hat in seiner kürzlich erschienenen Erstlings-Arbeit (der Presbyter Johannes in Sage und Geschichte, Berlin bei Springer) sich die Aufgabe gestellt, zu beweisen, dass der sagenhafte „Priester Johannes" unseres Mittelalters aus dem Kurchan der Karakitaier erwachsen sei. Die sorgfältigste Vergleichung europäischer und morgenländischer Berichte, die er zum Theil in extenso mittheilt, hat ihn zu diesem Ergebnisse geführt.

Man weiss dass um die Mitte unseres 12. Jahrhunderts (im Apogeum des Staates Karakitai) in Europa ein Gerücht von einem mächtigen (nestorianisch-) christlichen Staate Innerasiens sich verbreitete, dessen Beherrscher den erwähnten Titel führen und verschiedene muhammedanische Fürsten besiegt haben sollte. Otto von Freisingen, der Chroniker, welcher des Priesters Johannes zuerst, und zwar auf die Autorität eines im Jahre 1145 nach Europa gekommenen Bischofs von Gobala, gedenkt, lässt ihn „vor wenigen Jahren" die fratres Samiardos mit Glück bekämpfen und die Stadt Ecbatana erobern. Sein beabsichtigter Wallfahrtszug nach Jerusalem, auf welchem er die Perser geschlagen, sei durch klimatische Schwierigkeiten vereitelt worden.

Bei der damals bedrohlich gewachsenen Macht der Seldjuken Westasiens konnten solche Nachrichten nur erfreulich sein. Sehr gesteigert wurde aber die frohe Neugier, als plötzlich eine überaus lange, lateinisch abgefasste Epistel zu Tage kam, deren Alberich, der Chronist, zum Jahre 1165 erwähnt, und welche, an die abendländischen Fürsten gerichtet, keinen geringeren als den räthselhaften Presbyter selber zum Ver-

fasser haben sollte. Das wundersüchtige Zeitalter nahm an den Wunderdingen und Ungeheuerlichkeiten dieses Briefes keinen Anstofs; ja Papst Alexander VI. schrieb im J. 1177 an den Priesterkönig eine Antwort, die sein eigener Leibarzt zu bestellen beauftragt ward. Von dem Schicksal dieser Mission ins Blaue verlautet nichts weiter.

Verschiedene christliche Mönche, die im 13. Jahrhundert aus politisch-religiösen Gründen nach Innerasien zu den Chanen der Mongolei geschickt wurden, hatten zugleich den Auftrag, dem Priester Johannes nachzuforschen. Die Mehrzahl der Reisenden behauptete zwar, dieser König (genauer der Letzte seines Namens) sei im Kampfe wider Tschinggis-Chan gefallen, aber nichts desto weniger erhielt sich der Glaube an seine Fortexistenz in Europa, und die fast allgemeine grobe Unwissenheit in Länder- und Völkerkunde veranlasste tölpische Missgriffe. Unter Anderen sollte der (bekanntlich auch christliche) König von Abyssinien jener Priester Johannes sein (weiland also bis China geherrscht haben!), ein Wahn der erst im 17. Jahrhundert durch portugiesische Schriftsteller widerlegt wurde.

Ein syrischer Autor des 13. Jahrhunderts, der jakobitische Primas Abulfaradj, auch Bar Hebraeus genannt (1226 bis 1286), identificirt zuerst den „König Juchanan", wie er die in Rede stehende Persönlichkeit nennt, mit dem Ung-Chan des mongolischen Stammes Kerait, welcher Stamm, nach seiner Angabe, bereits 1007 das nestorianische Christenthum annahm. Des Barhebraeus Zeitgenosse, der reisende Mönch Ruysbroek (Rubrugnis) macht diesen Ung-Chan zum Bruder und Nachfolger eines Hirten vom nestorianisch-christlichen Stamme Naiman, welcher Hirte in Karakitai König geworden sei. Die Nestorianer, sagt er, hätten den ehemaligen Hirten „Presbyter Johannes" betitelt und eine Menge Lügen über ihn verbreitet (siehe weiter unten).

Der angebliche Brief des Priesterkönigs an die christlichen Obrigkeiten Europas, offenbar das Werk eines nestorianischen Christen, zeugt von unverkennbarem Einflusse der

damals im Morgenlande schon sehr bekannten und vielfach wiedererzählten fabelhaften Reisen des Seefahrers Sindbad, welche auch in die grofse Mährchensammlung Tausend und Eine Nacht aufgenommen sind; besonders erinnert er an einen in jenen Reisebericht eingefügten Brief des fabelhaften Königs von Indien an den Chalifen Harun-al-Raschid. Die seltsame Urkunde, von Herrn Oppert auch im lateinischen Texte mitgetheilt, ist für die Kritik fast ganz ohne Werth.

Dagegen giebt uns obgedachte älteste Notiz über den Priesterkönig einen nützlichen Wink zu Auffindung der Wahrheit. Nur wenige Jahre vor 1145 soll der grofse Unbekannte die fratres Samiardos besiegt und selbst Ecbatana erobert haben. Dies deutet schon darauf hin, dass der Schauplatz des Krieges weiter westlich gewesen. Nun erzählen aber muhammedanische Schriftsteller von dem grofsen Seldjuken-Fürsten Sandjar, dem Sohne Melek-Schahs, dessen Reich an Kaschgars Gränzen anfing und bis Antiochien reichte, dass ihn, den viele Jahre lang unbesiegten, der siebzehn Mal Feinde niedergeworfen, im Jahre 1140—41 der Kurchan von Karakitai aufs Haupt geschlagen habe. Mit Zurücklassung seines ganzen Lagers musste Sandjar fliehen. Ecbatana wurde zwar von den Karakitaiern nicht eingenommen (denn so weit drangen sie überhaupt nicht vor); allein es residirte daselbst ein Neffe Sandjars als Statthalter. Dagegen fiel nach Abulfeda ein Schützling des Kurchans, Schah Atsys von Charesm (Chiwa) in Chorasan ein und plünderte die unermesslichen Schätze Sandjars [1]).

Wie ist nun Otto von Freisingen zu den fratres Samiardi gekommen? Samiard kann nichts Anderes sein als eine, allerdings ziemlich arge Verhunzung des Namens Sandjar, den schon Ottos Gewährsmann unrichtig ausgesprochen

---

[1]) Die angebliche Absicht des „Presbyters Johannes", das heilige Grab zu besuchen, kann auf einer wohlgemeinten Lüge, aber auch darauf beruhen, dass er in dieser Notiz mit Johannes Comnenus, dem byzantinischen Kaiser (1118—1143), verwechselt ist.

und der Chronist noch mehr verfälscht haben mag. Möglicher Weise ist eine dritte Entstellung durch Abschreiber hinzugekommen. Die „fratres" sind aber offenbar ein Anachronismus; denn damals lebten die zwei Brüder nicht mehr, mit welchen Sandjar das grofse Reich der persischen Seldjuken getheilt hatte.

Für das (nestorianische) Christenthum der Karakitaier kann nur der eine Umstand sprechen, dass Mirchond, der persische Historiker, beiläufig erwähnt, die Tochter des letzten angestammten Beherrschers von Karakitai, die er mit Kutschluk (s. o.) vermählte, sei Christin gewesen. Beweiset diese Angabe (wenn sie richtig, und warum sollte sie es nicht sein?) auch nichts als Duldung der Lehre Jesu oder höchstens ihre Gleichberechtigung mit der heidnischen: so darf man wenigstens mit Wahrscheinlichkeit schliefsen dass der Vater auch Christ gewesen, und sonach gewiss ein ansehnlicher Theil seines Volkes, wo nicht sämmtliche Karakitaier. Freilich müsste schon der Stifter der Dynastie Christ geworden sein, denn nur diesen kann Otto von Freisingen unter dem Presbyter Johannes verstehen.

Bar-Hebraeus (s. o.) weiss nur von einem Könige Juchanan; aber der Presbyter darf uns nicht stutzig machen wenn wir erwägen dass nach Rubruquis fast alle männliche Individuen des nestorianischen Glaubens in Mittelasien die Priesterweihe empfingen. Den im Abendlande nicht verstandenen Titel Kurchan mochte man, das r überhörend, und das k erweichend, mit Juchan(an), der syrischen Form von Jochanan (Johannes) verwechseln, welches Missverständniss vielleicht erhärtet wurde durch die Sage, dass der Apostel Johannes nicht gestorben sei, sondern bis zu Christi Wiederkehr auf dieser Erde fortlebe.

Seitdem der Priester Johannes nicht mehr in Aethiopien oder Indien zu suchen war, huldigten die Gelehrten Europas bis auf unsere Tage der Angabe des Bar-Hebraeus (s. o.), denn der Name (vielmehr Titel) Ung-Chan konnte allenfalls (wie Kur-Chan) mit Juchanan verwechselt werden. Da

aber der historisch bekannte Fürst dieses Namens ein Zeitgenosse des Tschinggis war, so supponirte man einen oder mehre ihm vorangegangene Ungchane. Herr O. erzählt nach Mirchond die Beziehungen dieses Häuptlings zu Tschinggis, und folgert mit Recht die Unhaltbarkeit der vorgedachten Hypothese. Ung-Chan, allerdings weit älter als Tschinggis, dessen Suzerain und Verbündeter er eine Zeitlang war, bis dieser mit ihm zerfiel und ihn vernichtete, hat seine Besitzungen nie so weit ausgedehnt, dass er dem von seinen Stammsitzen ungeheuer entfernten Westen Asiens hätte imponiren können. Wenn aber Herr O. (S. 120) hinzusetzt, es werde weder in persischen noch in ostasiatischen Quellen erwähnt dass die Kerait jemals Christen gewesen, so ist dies insofern irrig, als wenigstens Raschid-ed-Din, der berühmte persische Hofhistoriograph der Mongolen, ausdrücklich sagt, dass sie zur Lehre Jesu sich bekannt hätten, ja er sagt dies von keinem anderen Stamme [1]. Sonach ist auch das gleichlautende Zeugniss des Bar-Hebraeus nicht zu verwerfen.

Rubruquis (s. o.), der erste europäische Reisende, welcher von Karakitai und seinem Könige Kur-Chan (bei ihm Coircan) Kunde giebt, irrt sich in seiner oben mitgetheilten Notiz gröblich, indem er Unk (Ungchan), Fürsten der Krit (Kerait) für einen Bruder des in Karakitai auf den Thron gelangten Naiman-Fürsten (also Kutschluks) hält, und indem er ihn, der nie Karakitai gesehen, nach Kutschluk den Thron der Kurchane einnehmen lässt. Auch kann der Usurpator Kutschluk begreiflich nicht der erste König-Presbyter des (unter ihm zu Grunde gegangenen) Staates gewesen sein. Aber den Titel durfte ihm Rubruquis zugestehen da Kutschluk Thronfolger eines Kur-Chans, also eines wahren „Priester Johannes", gewesen. Man ersieht zugleich aus der merkwürdigen Stelle wie die Sage jene Presbyter-Würde von den Kurchanen

---

[1]) Vgl. Herrn Berésin's russische Uebersetzung von dessen Geschichte der Mongolen und Türken (S. 94). Die Stammsitze der Kerait waren am Onon und Kerulen.

durch Vermittlung des Naiman-Fürsten auf Ung-Chan übergehen liefs.

Wir haben nur die schlagendsten Gründe hervorgehoben welche Herr O. in seiner erschöpfenden Untersuchung vorbringt und verweisen in Ansehung der übrigen auf das Werk selbst. Irrt sich der Verfasser in Einzelnheiten, so thut dies dem Werthe der Arbeit keinen Eintrag, und entkräftet nicht seine Beweise. Einen Irrthum der Art haben wir schon notirt; ein anderer ist es wenn Herr O. (S. 158) behauptet, alle chinesischen Historiker fixirten fälschlich den Untergang des Staates der Kurchane (d. h. die Entthronung des letzten angestammten Kurchans) zwischen 1201 und 1202 u. Z. Er hätte sich aus Schott's kleiner Abhandlung über Karakitai (Berlin 1849) überzeugen können dass wenigstens eine von diesem Schriftsteller benutzte Mongolen-Geschichte in chinesischer Sprache (gedruckt 1699) den Kutschluk im Jahre 1206 (dem 12. des Ning-tsung der Sung) an den Irtysch fliehen und zwei Jahre später eine neue Niederlage erleiden lässt, worauf er bei den (Kara-) Khitan ein Asyl gesucht und gefunden [1]).

Auf S. 161 und anderwärts sagt Herr O. ohne Beweis, Ung-Chan sei Buddhist gewesen. Dies ist schon darum sehr unwahrscheinlich weil der Buddhismus erst nach Tschinggis-Chan und von Tibet her in die Mongolei gekommen sein soll; alle ostasiatischen Quellen sind darin einverstanden. Mit Recht nimmt der Verfasser aber (S. 159) an, das persische but (Götzenbild überhaupt) sei eine Abkürzung von Buddha [2]).

Der ausgewanderte Magnat, welcher das Reich Karakitai gründete und dessen erster Kurchan wurde, heisst in den

---

[1]) „Andere chinesische Quellen" — sagt Schott an der betreffenden Stelle — „lassen diesen Prinzen schon im Jahre 1201 das Reich Si-Ljao (Kara-Kitai) usurpiren. Diese Angabe verrückt die ganze chronologische Folge der Thaten des Tschinggis."

[2]) Vgl. Schott über dieses Wort in seiner Abhandlung über die annamische Sprache und Schrift (Berlin 1855, S. 17).

verschiedenen Quellen Jelju-taschi, Nuschi-taifu und Nusi-taigir-ili. Die Deutung des letzten Namens (S. 125) ist zu gezwungen als dass sie Beifall finden könnte. Taifu (das auch eine Variante zu Abulgasi in der Kasaner Ausgabe bringt) ist das chinesische Wort für Magnat, und Jelju war ein kitanischer Familienname [1]). Nusi kann zum Titel gehören und in Verbindung mit taifu das chinesische Núi-szé-tá-fu, d. i. „Grofsbeamter für die inneren Angelegenheiten" darstellen. Taigir-ili versuchen wir nicht zu deuten; es scheint eine arge Corruption zu sein und vielleicht steckt in ili der Name Jelju!

Der Name des Stammes Taid*j*ut (Taid*j*igut) ist bei muhammedanischen Autoren fälschlich in Tand*j*ut verwandelt, ebenso Buir-noor (der bekannte See) in Bjurnor, u. s. w. Die richtige mongolische Schreibung des Namens welchen der Vater Tschinggis-Chans führte, ist Ji*s*ügäi; er wird aber verschieden ausgesprochen.

---

[1]) Diesen Namen hatte Ambagjan (s. o.) bereits angenommen und es führten ihn seitdem alle Grofsen aus kaiserlich kitanischem Geblüte. — Taischi oder Taschi (aus dem chinesischen tá-szè) ist, wie tai-fu, s. v. a. Grofsbeamter oder Minister, und bezeichnet noch die Stammhäupter der Mongolen.

Hebräische Inschriften zu Aleppo.

Von J. N. Berèsin [1]).

Von alter Zeit her wohnen Juden in Aleppo: die Nachbarschaft der Stadt Urfa, in deren Umgebungen der Patriarch Abraham nomadisirte, und mehr noch die in kaufmännischer Beziehung günstige Lage Aleppo's locken viele jüdische Familien dorthin. Als ich im Jahre 1843 durch diese Stadt reiste, zählte man daselbst gegen 5000 hebräische Bewohner, die ein besonderes Stadtviertel inne hatten. Ihre Synagoge, ein sehr altes Gebäude von ansehnlichem Umfang, ist merkwürdig wegen einer Inschrift die ich weiter unten mittheilen will.

Der viereckige innere Hof dieser Synagoge, welcher etwa 6 (russische) Klafter im Durchmesser hat, ist von grofsen Gemächern mit Säulen und Logen umgeben, die im Winter zum Gottesdienst und im Sommer zu Versammlungen dienen. Die Säulen, an der Zahl 72, sind mehr als zur Hälfte mit Holz überkleidet, weil die Juden ehemals befürchteten, dass die Muhammedaner ihnen wegen der Schönheit dieser Säulen die Synagoge wegnehmen könnten. Unter Anderem sah ich eine

[1]) Mitgetheilt in den Trudy wostotschnago otdjelenija etc.

Säule mit blumigen Ornamenten, aber von ziemlich grober Arbeit. In dem Saale zur Rechten befinden sich zwei Steine, einer in der Mauer, der vor 444 Jahren aufgestellt ist, der andere in einer Säule, schon vor 750 Jahren eingefugt, Beide mit Inschriften, die über bauliche Ausbesserungen in den erwähnten Jahren berichten.

Aber die vornehmste Merkwürdigkeit ist folgende hebräische Inschrift, gleichfalls auf einem Steine in der Mauer:

זו הקבה בנא מר
עלי בר נתן בר
מנשה בר אדא
ממומנו שנת תפא
לשטרות

D. h. „Diese Capelle erbaute Herr Ali, Sohn Nathan's, des Sohnes Menasche [Manasse], des Sohnes Ada's, aus seinem Schatze [auf eigene Kosten] im Jahre 481 der Verträge" [1]).

Die Aera der Verträge ist die von uns sogenannte Seleucidische und beginnt im Jahre 312 vor unserer Zeitrechnung. Sonach wäre diese Capelle schon im Jahre 169 nach Christus erbaut.

---

[1]) Diese Inschrift ist insofern nicht rein hebräisch, als für „Sohn" auf derselben bar, statt ben steht, ferner mar (Herr) für adôn, und bânâ (er erbaute) mit Aleph geschrieben ist, statt mit He. Das sind Aramäismen die aber nach dem babylonischen Exil überhaupt nicht auffallen dürfen. Auffallend ist uns nur der Name Ali, welcher zwar bei den Arabern ganz gewöhnlich ist, bei den Hebräern aber vor den Zeiten des arabischen Weltreichs wohl schwerlich vorkommen dürfte, obschon die Wurzel desselben in beiden Sprachen gleichlautet. — Das Wort kubbâ, im alten Testamente s. v. a. „inneres Gemach", kann nicht wohl die ganze Synagoge bedeuten, daher der russische Text einmal kupol (Kuppel), und das zweite Mal molebnja (Betsaal, Betgemach) hat.

Nahe dem Karwansarai Wesir steht eine alte, jetzt verfallene Moschee mit dem arabischen Namen Djami' al-Chajât. Diese war ebenfalls vor Zeiten eine hebräische Synagoge, was unter Anderem eine hebräische [?] Inschrift auf Stein an der östlichen Seite des Gebäudes beweiset:

תאריך הדא אלחאיט שנת
תקנג לשטרות בנה אלאמאן
הלל הכהן בר נתן בלא אגרא

D. h. „Das Datum der [Erbauung] dieser Mauer ist das Jahr 553 der Verträge. Erbaut [hat sie] der Imam [?] Hillel, der Priester, Sohn Nathan's, ohne Bezahlung".

Dem Jahre 553 der seleucidischen Aera entspricht das Jahr 241 unserer Zeitrechnung.

Den Hof dieser Moschee umgeben neun sehr alte Säulen. Auf einem Stein an der Aussenseite der südlichen Mauer gewahrt man ein hässliches Menschengesicht. Wessen Züge diesem Gesichte gleichen, der soll einen daselbst vergrabenen Schatz heben können.

Der russische Consul in Aleppo, Herr Raphael Piciotto, hat beide Inschriften copirt.

So weit Herr Berèsin. Wir unsererseits können einige bescheidene Zweifel an der Aechtheit des Datums der zweiten Inschrift nicht zurückhalten, und zwar besonders darum weil wenigstens sechs Worte derselben weder hebräisch noch aramäisch sind, sondern als rein arabische sich legitimiren! Es sind dies die drei ersten: taarîch hadhâ 'lchâjit; die zwei letzten: bilâ agra [streiche das Aleph am Schlusse und lies agrin], und ohne Zweifel auch das letzte Wort der Mittelzeile, welches man alaman lesen könnte, und das Herr Chwolson in alimâm (der Imam) emendirt hat. Hinter dem Namen Hillel steht erklärend noch das hebräische hakkôhên der Priester.

Es drängen sich nämlich hier folgende Fragen auf:

1. Ist die arabische Sprache schon im dritten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Aleppo gesprochen worden oder gar herrschend gewesen?

2. Hat das arabische Wort Imâm, was Vorsteher bedeutet, schon damals, d. h. in einer Zeit wo die Araber noch reine Heiden waren, auch einen geistlichen Antistes bezeichnen können?!

3. Sollten Hebräer die ersten gewesen sein, die jenes arabische Wort im geistlichen Sinne und als gleichbedeutend mit ihrem Kôhên gebrauchten?!

Jeder Scrupel wäre indess gehoben wenn man das Jahr 553 der muhammedanischen Zeitrechnung annehmen dürfte, statt der seleucidischen.

Russische Wörter im Finnischen.

Von A. Ahlqvist.

Als ich im Russischen Reiche mit den darin zerstreuten Sprachen finnischen Stammes mich beschäftigte, musste ich oftmals das Wörterbuch handhaben und strich da im Vorbeigehen russische Wörter an, die mir mit entsprechenden finnischen verwandt erschienen. So ist das nachstehende Verzeichniss entstanden [1]). Dasselbe mag wohl noch ziemlich unvollständig sein, besonders mögen viele russische Wörter darin fehlen, welche die Jugern und andere den Russen benachbarte Finnen aus Trägheit oder nur, um mit fremdem Eigenthum sich zu schmücken, erborgt haben. Dennoch hoffe ich damit solchen die finnisch schreiben, insofern einen Dienst zu leisten als sie erfahren wie so manches für finnisch gehaltene Wort russischen Ursprungs und sonach, wo möglich, zu vermeiden ist. Die Abschaffung der eingedrungenen slawischen Wörter dürfte freilich leichter sein als die der germanischen deren Einfluss auf das Suomi weit stärker gewesen ist und von denen viele unserer Sprache in solchem Grade sich assimilirt haben, dass man sie nur durch genaues Studium der

[1]) Wir haben es etwas abgekürzt.

alten und neuen germanischen Sprachen von finnischen Stammwörtern unterscheiden lernt.

Auf Wortbildung und Redensarten hat das Russische nur geringen Einfluss gehabt. Es sei mir gestattet einige Beispiele beizubringen. In Karelien hört man oft, wann von hochgestellten oder hochzuehrenden Personen die Rede, Handlungswörter und Fürwörter in der Mehrzahl gebrauchen, obgleich nur von Einem die Rede ist [1], z. B. der Herr Landrath schlugen mir mit der Reitpeitsche ins Gesicht, beliebten mich einsperren zu lassen, u. s. w. — Einige wortbildende Zusätze (Endungen) hat das Finnische im östlichen Finnland aus dem Russischen herübergenommen, z. B. niekka und tsu (tsy). Ersteres z. B. in dem Worte runoniekka Dichter, von runo Gedicht, hat ausgedehnteren Gebrauch, und ist unzweifelhaft nichts Anderes als die russische Endung -nik [2]. Letzteres, nur in gewissen Wörtern, könnte wohl eine Verderbung sein des russischen -schtsche, wie z. B. in igrischtsche grofses Spiel.

Gehen wir jetzt zu den Wörtern über:

Finnisch	Russisch
akkuna (auch ikkuna) Fenster.	oknò.
aprakka Erbzins.	obròk.
artteli Arbeiterverein.	artèlj [3].
humala Hopfen [4].	chmjelj.

---

[1]) Es bedarf kaum der Erwähnung dass dieser Unsinn auch in Deutschland noch blühet und grünet.

[2]) Wie z. B. in baschmaschnik Schuster (von baschmak Schuh), grjeschnik Sünder (von grjech Sünde). Nach Analogie von runo-niekka würde man den Dichter im Russischen stischnik zu nennen haben, statt stichotwòrez (Versschöpfer, von stich, Vers).

[3]) Dieses Wort ist ebenso wenig russisch als es finnisch ist, sondern offenbar verwandt mit dem italienischen artigiano (weiland artigliano), d. i. Handwerker, dem französischen artillerie etc. Alles geht auf ars, (arte, art) zurück.

[4]) Näher liegt hier die schwedische Form humle. Zwar haben auch

Finnisch	Russisch
kamelias Flunder.	kambala.
kanawa Canal.	kanawa.

Diese Wortform passt unserer Sprache viel besser als jenes (beinahe wie canaille sich ausnehmende) kanaali, welches die Zeitungsschreiber zu gebrauchen angefangen. Am besten wär es freilich, wenn man Beide in die Rumpelkammer würfe und das rein-finnische kaiwanto (von kaiwa graben) an ihrer Stelle gebrauchte (Ahlqv.).

Finnisch	Russisch
kapakka Schenke.	kabàk.
kapio Huf.	kopyto [1]).
kaplas kleine Stange auf dem Schlittenbaum.	kopylj.

Vgl. lateinisch copula und schwedisch koppel (Ahlqv.)

kaplukka Absatz am Schuh.	kablùk.
karsta Krätze.	koròsta.
kartano Gehöft.	gòrod Stadt.

Das russische Wort bedeutet (wie man weiss) ursprünglich Verzäunung, Einfriedigung (Ahlqv.) [2]).

kártu Dampf.	gar, ùgar.
kasku Mährchen.	skàska.
kassa Sense.	kosà.
kassara Spaltmesser.	kosàrj.
kattila Kessel.	kotèl (kotjòl).
kauhtana Oberrock.	kaftàn.
kelta gelb [3]).	jelty (jolty).

Mordwinen und Tscheremissen humla. Das französische houblon scheint ebenfalls für houmlon zu stehen und germanischen Ursprungs zu sein. Das italienische und spanische lupolo, lupulo sind wohl nicht = lupulus (kleiner Wolf!), sondern Versetzung für upulo aus uplo?!

[1]) Wenn wir ein russisches Wort mit y unaccentuirt lassen, so ruht allemal der Ton auf demselben.

[2]) Kartano ist näher bei germanischen Wörtern wie Garten, goth. garda, alt-hochd. garto.

[3]) Kann noch eher mit dem gilta (glänzend) der Mandju-Sprache

kesseli Kober.	koschèlj.
kolea, kalju-, kuli-pää kahl, Kahlkopf.	gòly.
kolottaa stechen.	kolòtj.
kosti Gast.	gostj.
kousa Schöpfkelle.	kowsch.
kummi Gevatter.	kum.
kuore Stint.	kòrjucha.
kuori Rinde.	koràа.
kurittaa bestrafen.	karàtj.
kussakka Gürtel.	kuschak (türkisch).
ies (genit. ikeen) Joch.	ìgo.
etsiä suchen [1]).	iskàtj.
laatia anordnen.	làditj.
lapio Schaufel.	lopàta.
leipä Brod (Laib).	chljeb.
loistaa glätten.	lòschtschitj.
loppi, loppu Ende, Extremität.	lob Stirne.

In mancher finnischen Sprache bezeichnet man den Begriff Ende mit dem Worte für Kopf oder mit dem für Stirne. Da dies in unserer Sprache nicht geschieht und das fragliche Wort mir als ein Fremdling erscheint, so halte ich es für eine Erborgung aus dem Russischen, wo lob Stirne bedeutet. Die Mordwinen-Sprache hat für „Ende" pe und für „Kopf" prea: Beide sind ursprünglich gewiss ein Wort (Ahlqv.) [2]).

---

verwandt sein. Die Mongolen haben sogar eine an unser gelb erinnernde Wurzel gilb glänzen!

[1]) Eher verwandt mit dem türkischen iste verlangen. Uebrigens haben selbst die Mongolen eine Wurzel ask fragen, wie die Engländer!

[2]) Europaeus erklärt aber doch in seinem schwedisch-finnischen Wörterbuche ända (Ende) zuerst durch pää Kopf und nenä Nase. Dann sagt er freilich, sofern es Schluss bedeute, sage man loppu.

lusikka Löffel.	lòjka.
luusia dienen.	slujìtj.
läjät Geschirr-Riemen.	schlejà.
läwä Stall.	chljew.
maanitella locken.	manìtj.
mahtaa können, vermögen.	mog in mogù ich vermag[1].
majakka Leuchtthurm.	majàk.
massina Lederbeutel.	moschnà.
melkeä klein, fein.	mjèlki.

mesi (aus mete) Honig. — Dieses, in vielen indisch-europäischen Sprachen sich findende Wort (z. B. russisch mjod, schwedisch mjöd, deutsch meth, griechisch μέθυ, sanskrit madhu) kann leicht aus irgend einer anderen als der russischen, in das Suomi gekommen sein (Ahlqv.).

miekka Schwert.	metschj (aus meki).
miettiä erwägen.	mjètitj zielen, bezeichnen, merken[2].
moisio Landhaus.	mysà.
muittera klug.	mùdry.
muokka Plage.	mùka.
muurainen Ameise.	murawèj.
määrä Ziel, Mafs.	mjèra.
niegla Nadel.	iglà.
niisi (Stamm niite) Faden.	nitj.

nimi Name. Russisch imja. — Da dieses Wort dem gleichbedeutenden Worte in anderen indo-europäischen Sprachen ähnlich lautet, so hat es auch anderswoher in unsere Sprache kommen können (Ahlqv.)[3].

Da also Kopf im Finnischen wenigstens Extremität bedeuten kann, so muss Herr A. bei seinem „Ende" an „Schluss" (slut) denken.

[1]) Näher liegt das germanische mag, wovon Macht.

[2]) Das russische Redewort kommt von mjetà Ziel, Zweck (lateinisch meta). Bei dem Finnischen ist zu berücksichtigen dass die Mongolen mädä haben im Sinne von „erkennen" und „wissen".

[3]) Sehr merkwürdig ist jedoch der Umstand, dass alle übrigen Spra-

paasto Fasten.	post.
paametti Andenken.	pàmjatj.
pajari vornehmer Herr.	bojàrin.
palikka Stock.	pàlka.
palsta Streifen, Schicht.	polosà.
palttina Leinwand.	polotnò.
papu Bohne.	bob.
parissa, paritsa Gewinn.	barysch (türkisch).
parta Bart [1]).	borodà.

Das estnische Wort habe (Suomi haven) mag die urälteste finnische Benennung des Bartes sein (Ahlqv.).

pekuna Traber.	bjegùn.
pertuska Hellebarde, Partisane.	berdysch.
piessa Teufel, Teufelskerl.	bjes.
piiras, piirakka Pastete.	piròg.
piiru Gastmahl.	pir.
pirta Weberkamm.	bèrdo (bjordo).
pohatta reich.	bogàty.
pohmelo Katzenjammer.	pochmjèlje.
pokoiniekka Seliger.	pokòinik [2]).
potra kühn.	bòdry.
priiskuttaa sprützen.	brysgatj.

---

chen des grofsen finnischen Stammes und selbst die weiter abliegenden Samojedischen im Besitze dieses Wortes sind, ja dass die verschiedenen Idiome der Samojeden gröfstentheils Formen desselben haben, welche denen des Suomi sehr nahe kommen, beinahe damit identisch sind, z. B. nim, njim, nime, nem, njem, nep (das ungarische név!), endlich nji'! Nirgends im ganzen Sprachgebiete fängt das Wort mit blofsem Vocal an! Ist da überhaupt noch an Erborgung aus dem anderen Sprachgeschlechte zu denken?

[1]) Auch hier liegt das germanische Wort (althochdeutsch part) am nächsten.

[2]) Vgl. was oben über niekka gesagt ist. Hier sehen wir den augenscheinlichen Beweis.

puoli Hälfte, halb [1].	pol.
pyry Sturm.	bùrja.
pätsi Ofen.	petschj.
pöly Staub.	pylj.
raja Gränze.	krai.
riepu Lappen, Lumpen.	trjàpka.
ristani Landungsplatz.	prìstanj.
risti Kreuz.	krest.
rospuutto Scheideweg.	rasputje.
rotu Geschlecht, Stamm.	rod.
ruis Roggen, Korn.	rojj.
rukkanen Fausthandschuh.	rukawìza.
ruskea blond.	rùsy.
räähkä Sünde.	grjech.

Für diesen Begriff giebt es kein urfinnisches Wort [2].

saani Schlitten.	sani.
saapas Stiefel.	sapòg.
sarkka Schälchen.	tschàrka.
sawerikko hölzerne Klinke.	sawèrtka (sawjortka).
sawotta Hüttenwerk.	sawòd.
siemen Same.	sjèmja.
siisti sauber.	tschìsty.
simpukka Perle.	jemtschùg.
sini, sininen blau.	sìnji.
sopottaa flüstern.	scheptàtj.
sulkku Seide.	schelk (scholk).

Die andere Form silkki ist aus dem Schwedischen genommen.

sukuna Gusseisen.	tschugùn.
suola Salz [3].	solj.

---

[1]) Ostjakisch pêl; ungarisch fél; samojedisch fel, feal, pel, peal, pil; wogulisch pål und poål, u. s. w. Die Wurzel fehlt keiner finnischen Sprache; es ist sonach mehr als zweifelhaft dass sie den Slawen abgeborgt sei.

[2]) Das andere, synty, ist germanisch.

[3]) Vgl. im Deutschen Sole, d. i. Salzlake.

syyhyttää jucken.	sudjètj.
sääli Mitleid.	jalj.
taltta Meissel.	dolotò.
tappara Axt.	topòr.
tawara Kaufmannsgut [1]).	towàr.
tereynä Landsitz, Dorf.	derèwnja.

Das finnische Wort gebraucht man spottweise, z. B. kovanpa suuret t. sinulle pitää olla du musst doch recht grofse tereynät (pluralis) haben, d. h. du nimmst doch viel Platz ein, machst dich gehörig breit.

terwe gesund [2]).	sdoròwy.
tetri Birkhuhn.	tèterja.
tokatia errathen.	dogadàtj.
tolwana Götzenbild.	bolwàn.
tora quatsche Reden.	wsdor.
torakka Schabe.	tarakàn.
tostoli Rest.	dostàlj.
tulppa Spunt.	wtùlka.
tuska Angst, Beklemmung.	toskà.
tuumata meinen.	dùmatj.
täti Tante.	tetka (tjotka).
unukka, wunukka Enkel.	wnuk.
urakka, urkko Lection.	uròk.
utautua ähnlich sein.	udàtjsja.
waaja Pfahl zum Einrammen.	swàja.
wapaa (für swapaa) frei.	swobòda Freiheit.
waras Dieb.	wor [3]).
warpu Sahlweide.	wèrba.
warpunen Sperling.	worobèi.
wesselä fröhlich.	wesèly (wesòly).

---

[1]) Dieses unermesslich weit reichende Wort haben die Türken und Mongolen in der Form tawar. Selbst das japanische takara scheint für tawara zu stehen. Magyarisch tavar und tár.

[2]) Näher könnte unser derb liegen.

[3]) Aber auch türkisch oghur und our, z. B. in ourlamak stehlen.

Nur in der Redensart: olla wesselessä fröhlich sein in Folge des Genusses geistiger Getränke (selig sein).

wiero Glaube.	wjèra.
Nur im russischen Karelien für usko.	
wiesti Kunde.	wjestj.
wihuri Wirbel.	wìchorj.
witsa Ruthe [1].	wìza, witsch.
woli Wille.	wòlja.
wuitti heulen.	wytj.
wärttänä Spindel.	weretenò.
wuori Berg.	gorà.
wuosi Jahr.	god.
(Stamm wuote).	

Der russische Ursprung dieser zwei letzten Wörter ist gleichwohl zweifelhaft und mag darüber von künftigen Forschern entschieden werden, obwohl beide Wörter hinsichtlich der ersten Silbe einander sehr analog aus den entsprechenden russischen gebildet scheinen. Was das Erstere betrifft, so giebt es für den Begriff noch andere Wörter in unserer Suomi-Sprache, namentlich waara, mäki, tunturi. Mordwinisch heisst Berg pando, panda; Tscheremissisch kuruk; Wotjakisch gurets; Syrjänisch kyr, göra. Die drei letzten scheinen auch auf gorà zurückzugehen. — Wuosi für Jahr ist den südlichen Dialecten Finnlands, die an seiner Stelle ajastaika gebrauchen, unbekannt. Zwar bedient sich der Syrjane in diesem Sinne des Wortes wo, allein auch er hat ja viele russische Wörter erborgt (und zum Theil verstümmelt). Die Mordwinen haben für „Jahr" kitsa (Suomi kesä Sommer), die Wotjaken ar (wohl nur zufällig dem schwedischen år und deutschen Jahr so ähnlich); die Tscheremissen i (vgl. im Suomi ikä und aika Zeit). Ahlqv.

In seinem „Altaischen oder finnisch-tatarischen Sprachengeschlecht" hat Schott das Wort wuosi (wuote) bereits von dem russischen god abgeleitet; hinsichtlich des wuori aber

---

[1] Magyarisch vessző (wässöö).

die Sache dahingestellt sein lassen, da man im Mongolischen aghola für Berg hat, welches oola (vielleicht sogar oora) ausgesprochen wird. Leicht möglich dass waara ächt finnisch, und wuori erst unter dem Einflusse von gorà (garà) entstanden ist. Uebrigens hat man selbst im Hebräischen hôr und har für „Berg", wie das slawische Wort sich im Tschechischen zu hora gestaltet. Letzteres verliert in Zusammensetzungen sein a, z. B. Horwes Bergdorf (Horwice, Horwitz, s. v. a. Gorwice, Gorwitz, Görbitsch). Ist es Zufall oder vorweltliche Urverwandtschaft, dass so manche lautliche Bezeichnung eines Begriffes in den drei vornehmsten Sprachgeschlechtern unseres alten Continentes gleichlautet, auch da wo man nicht mit Annahme einer uniformen Nachahmung des Tönenden sich helfen kann, weil der Gegenstand eben nicht ein tönender ist?

Ueber Gussstahlfabrikation am Ural.

Nach dem Russischen des Marineartillerie-Lieutenant Kaltschak [1]).

Von den metallurgischen Prozessen die der Verfasser dieses Aufsatzes während seiner Anwesenheit in den Uralischen Werken kennen gelernt hat, ist ihm die Gussstahlfabrikation, sowohl als Gegenstand seiner künftigen Thätigkeit besonders anziehend erschienen, als auch wegen des Aufschwunges den dieselbe in neuerer Zeit auch in Russland, unter kräftiger Mitwirkung der Regierung, genommen hat. Er

---

[1]) Aus dem Morskoi Sbornik 1864. Mai. Die in diesem Archive Bd. IX. S. 510ff. geschilderten Erfahrungen und Versuche über die Darstellung des sogenannten Bulat oder Damaszener Stahles in den Uralischen Hütten, sind von befreundeten Sachverständigen wegen ihrer Beziehungen zur jetzigen Gussstahlfabrikation mit so vielem Interesse aufgenommen worden, dass wir ihnen vorläufig die obigen Bemerkungen eines Augenzeugen über die neueren Leistungen derselben Werke anschliefsen. Vollständigere Berichte der am Ural beschäftigten Metallurgen hoffen wir bald nachzuliefern, obgleich dieselben in neuester Zeit über einheimische Angelegenheiten oft so spärlich einlaufen, dass wir über die vom Ural ausgegangene und bereits in ganz Europa gangbar gewordenen Rachetteschen Oefen in dem Russischen Bergwerksjournal nur dürftige Notizen aus einer Deutschen Zeitschrift gefunden haben.

wird aber für jetzt, unter Uebergehung anderweitig bekannter Thatsachen, nur das am Ural entstandene Verfahren von Obuchow besprechen und ausserdem Versuche über das Bessemersche Verfahren, die auf den Tagilsker Hütten des Herrn Demidow angestellt worden sind.

Unter allen verbesserten Methoden der Gussstahlbereitung ist die des Herrn Obuchow am beachtenswerthesten, weil dieselbe es möglich macht das Produkt in grofsen durchaus homogenen Massen von beliebigen Eigenschaften darzustellen. In der That liefert dieses Verfahren, in Folge seiner rationellen Begründung, alle Abstufungen von dem weichsten Stahle bis zum allerhärtesten, und zwar immer von äusserster Zähigkeit und Elasticität, sowie von einer Schweissbarkeit welche die anderen Methoden nicht immer verleihen. Nimmt man hierzu noch die relative Wohlfeilheit dieser echt russischen Bereitungsart, so wird man ihr den Vorzug vor allen sonst bekannten nicht absprechen. So liefert z. B. die berühmte Fabrik des Herrn Krupp bei Essen, die Kanonen aus Gussstahl zu 45 Rubel vom Pud ihres Gewichtes, Herr Obuchow dagegen zu 16,5 Rubel vom Pud [1]). In Folge dieser Vergleichungen suchte ich bei meiner Ankunft am Ural vor Allem die Gussstahlfabrikation kennen zu lernen und begab mich deshalb nach der Knjasemichailower Fabrik des Slatouster Hüttendistrikts, in welcher dieselbe jetzt mit bestem Erfolge betrieben wird. Für dieses Werk sind die Dampfmaschinen, die Bohr-, Dreh- und Hobel-bänke, die grofsen Cylindergebläse und die vier Dampfhämmer von verschiedenem Gewichte sämmtlich aus Belgien verschrieben worden. Das Cylindergebläse wird durch eine 160pferdige Dampfmaschine getrieben werden. Die zwei Stempel desselben

---

[1]) Bei neueren Bestellungen berechnet die Kruppsche Fabrik ihr zu 9zölligen Kanonen verarbeitetes Gussstahl zu nur 27 Rubel das Pud und in kleineren Gegenständen, wie z. B. in 300pfündigen länglichen Bomben zu nur etwa 14 Rubel das Pud. Herr Krupp ist wahrscheinlich durch Concurrenz zu dieser Preisermäfsigung veranlasst worden. Anm. d. Verf.

haben etwa 9 Fufs im Durchmesser, und jeder von ihnen vollendet in der Minute 30 Hube von je 8 Fufs, so dass das Gebläse nahe an 30000 Kubikfufs Wind in der Minute liefert. Einige Drehbänke zur Bearbeitung von Stahlkanonen und zwei Dampfhämmer sind bereits aufgestellt. Der gröfste dieser Hämmer wiegt 550 Pud und ist nach dem Kondischen (??) Systeme eingerichtet, der andere von 1 Tonne Gewicht nach dem Nasmith'schen [1]). Alle diese Maschinen wurden von Cockerill in Seraing geliefert. Die Dampfhämmer sind in allen ihren Theilen von den gigantischen Gestellen bis zu den kleinsten Schrauben aufs Vollendetste ausgeführt. Leider ist aber der gröfste derselben der zur Ausschmiedung 24pfündiger Geschütze bestimmt war, in Folge einer Unvorsichtigkeit bei der Aufstellung, durch die ersten Versuche unbrauchbar geworden. Das Gestell dieses Hammers hat sich namentlich mehrfach gespalten. Die versuchte Ausbesserung des Apparates ist aber so wenig gelungen, dass man das Schmieden von Vierundzwanzigpfündern für jetzt noch aufgeben musste. Indem ich die sonstigen Hülfsmittel des Knjase-michailower Werkes unerwähnt lasse, wende ich mich nun zur Schilderung der dortigen Stahlgiefserei, bevorworte aber dass dieselbe nur auf den kurzen Notizen beruht, die ich während der Besichtigung der Uralischen Werke aufschrieb.

Wir haben zuerst die Aufbereitung der Rohmaterialien zu betrachten, welche bei dem von dem Oberst im Bergingenieurcorps Obuchow eingeführten Verfahren in Anwendung kommen. Es sind diese ein in bestimmten Graden raffinirtes Roheisen, Rohstahl und Magneteisenstein und es sollen daher nach einander und beziehungsweise die Darstellung und die Beschaffenheit dieser drei Substanzen geschildert werden.

---

[1]) Der Verfasser schreibt anstatt dieses letzteren Namens: Nesmit, wonach der vorhergehende: Kondi wohl ebenfalls durch eine der vermeintlichen Aussprache angepasste Orthographie entstellt sein dürfte. D. Uebers.

Raffinirung des Roheisen. Es wird zur Stahlbereitung das reinste graue Roheisen verwendet, welches von Schwefel und Phosphor durchaus frei ist. Man erbläst dasselbe in dem Slatouster Hüttendistrikte und namentlich auf der Satkaer Hütte, aus den leichtflüssigsten Erzen und namentlich aus Magnet- und Braun-eisensteinen. Da aber auch dergleichen Produkt noch fremde Beimengungen enthält, so pflegt man es auf besonders construirten Raffinirherden umzuschmelzen. In Slatoust bedient man sich aus Mangel solcher Oefen, zur Reinigung des Roheisen der gewöhnlichen Kritzöfen, die auch zur Darstellung des Rohstahls dienen, giebt aber denselben für den in Rede stehenden Zweck etwas andere Dimensionen und eine etwas verschiedene Stellung der Form. Der Herdboden wird namentlich ein wenig nach vorne geneigt, um die Strömung des abgestochenen Roheisen zu beschleunigen und es am Gestehen zu verhindern. Die Form wird um zwei Zoll höher als gewöhnlich gestellt, damit dieselbe mehr Roheisen fasse und die Entkohlung desselben beschleunigt werde, auch wird die Form von der Hinterwand des Ofens weiter abgerückt als bei der Rohstahlbereitung. Nach Aufstellung der Form wird der Ofen mit kalten (Holz-) Kohlen gefüllt und nach Aufschüttung einiger glühender Kohlen das Gebläse angelassen [1]). Sobald der Ofen in Brand ist, wird das Roheisen in kleinen Gänsen nach Zwischenzeiten aufgegeben, die erfahrungsmäfsig zur Schmelzung desselben ausreichen. Das niedergeschmolzene Eisen wird beim Vorübergange vor der Form durch den eingeblasenen Luftstrom theilweise entkohlt, d. h. es bildet sich mit dem Sauerstoff der Luft Kohlenoxydgas aus dem in dem Eisen enthaltenen Kohlenstoff und es werden zugleich ein Theil des Eisens, das Si-

[1]) Dieses Gebläse besteht jetzt aus zwei doppelt blasenden Cylindern, deren Stempel durch ein eisernes oberschlächtiges Wasserrad bewegt werden. Der Wind tritt aus den Cylindern durch gusseiserne Röhren in einen Regulator und aus diesem durch eiserne Röhren, Lederschläuche und eine kupferne Drüse in den Ofen. Anm. d. Vf.

licium, das Mangan und andere Beimengungen des Roheisen oxydirt und zu Schlacke geschmolzen. Sobald eine genügende Menge Roheisen niedergeschmolzen ist, wird es an der Vorderwand des Herdes abgestochen und läuft auf den gusseisernen Fufsboden der Hütte, auf dem man es mit kaltem Wasser übergiefst.

Durch das schnelle Erkalten wird dieses Eisen spröde und nimmt, wenn man es glüht, verschiedene Abstufungen einer violetten Anlauffarbe an. Im Bruche ist es strahlig und reflektirt theils mattes, theils glänzendes weisses Licht.

Bei diesem Raffiniren des Roheisen hat Herr Obuchow eine derjenigen Ersparungen an Material in Anwendung gebracht, durch die sich verschiedene Theile seines Verfahrens auszeichnen. Man hat namentlich während meines Aufenthaltes in Slatoust sehr gelungene Versuche mit der Raffinirung in einem Taylorschen Ofen angestellt, in welchem dem geschmolzenen Roheisen Dreh- und Bohrspähne von Stahl, die bei der Geschützfabrikation abfallen, und ausserdem „noch einige andere geheim gehaltene Substanzen" zugesetzt werden. Es ist nicht zu bezweifeln, dass der erstere Zuschlag die Darstellung des Gussstahles wohlfeiler macht, indem er schon dem raffinirten Gusseisen gute Eigenschaften verleiht.

Es folgen hier einige Angaben über die Gestalt und Gröfse der im Slatoustischen gebräuchlichen Raffiniröfen, denn obgleich dieselben den Rohstahlöfen sehr ähnlich sind, so unterscheiden sie sich doch von ihnen in einigen ihrer Dimensionen. Bei den Raffiniröfen betragen:

die Breite, d. h. der Abstand der Formwand von der ihr gegenüberstehenden 24 Zoll,

die Länge, d. h. der Abstand der vorderen Wand von dem sogenannten Schutzbrett 26 Zoll,

die Tiefe, d. i. der Abstand der Form von dem Boden des Ofen 10 Zoll, während dieselbe bei den Rohstahlöfen nur 6 Zoll beträgt.

Es betragen ferner bei den:

	Raffinir-	Rohstahl-
	Oefen.	
die Neigung der Form:	15°	12°
der Abstand der Form von der hinteren Wand: mehr als	12 Zoll	11 Zoll
die Breite der Form:	17 Linien	16 Linien
die Höhe der Form:	14 Linien	12 Linien.

Die Vorragung der Form in den Ofen beträgt in beiden Fällen 3 Zoll. Der Erfolg der Raffinirarbeit wird übrigens nicht allein durch die Construction des Ofens bedingt, sondern auch durch die Thätigkeit der Arbeiter. In jeder 12stündigen Schicht können in jedem Ofen 130 Pud Roheisen umgeschmolzen, und dabei auf je 100 Pud an Holzkohle nur eine Koroba zu nahe an 70 Engl. Kubikfufs [1]) und durchschnittlich zu 20 Pud Gewicht verbraucht werden. Der Abbrand bei diesem Prozesse beträgt 0,05 bis 0,07 des verwendeten Roheisen.

Wir betrachten nun die Rohstahlbereitung. Diese Operation besteht wesentlich in einem nicht zu Ende gebrachten Frischprozess, doch ist zu bemerken dass die Erzeugung einer Stahl-luppe (stalnaja-kriza des Verf.) ganz besondere Vorsicht erfordert, weil das Produkt entweder spröde, d. h. zu kohlenhaltig und daher dem gemeinen Roheisen zu ähnlich werden kann oder, was noch schlimmer ist, weich, d. h. stabeisenartig. Im letzteren Falle ist eine Verbesserung der Luppe, d. h. deren Umsetzung in Stahl, fast unmöglich.

Zur Umwandlung des Roheisen in Gussstahl oder in Rohstahl dient im wesentlichen einerlei Verfahren und dieses ist wiederum in beiden Fällen gleich dem beschriebenen Raffinirungsprozesse. Bei der Rohstahlbereitung sind aber die

---

[1]) Der Verfasser sagt 22656 Kubikwerschok, d. h. aber

$$\frac{22656 \cdot 7^3}{48^3} = 70{,}27 \text{ Engl. Kubikfufs.}$$

Einflüsse eines Schwefel- oder Phosphorgehaltes noch bedeutender als bei der Frischarbeit und es wird namentlich ein im mindesten schwefelhaltiger Stahl völlig unschmiedbar, weil er angewärmt beim ersten Hammerschlage in Stücke zerfällt. Der phosphorhaltige ist zwar schmiedbar aber kaltbrüchig. Nur durch sorgfältige Reinigung der zu verwendenden Materialien können diese Uebelstände vermieden werden.

Die zur Rohstahlbereitung gebrauchten Oefen sind (wie schon gesagt) — bis auf kleine Unterschiede in den Dimensionen und in der Lage der Form den beschriebenen Raffiniröfen gleich. Die Arbeit in denselben beginnt mit Fortschaffung der Schlacken, die etwa von der vorhergehenden Campagne zurückgeblieben sind. Der Ofen wird demnächst fast bis zur Form mit Kohlengestübbe gefüllt und nach Aufgebung von groben Kohlen von oben in Brand gesetzt und angeblasen. Auf die brennenden Kohlen werden einige Schaufeln Schlacke geworfen, welche niederschmelzen und sich am Boden des Ofens zu einer flüssigen Schicht sammeln. Sodann werden Eisenspähne aufgegeben, sowohl um die Operation zu beschleunigen, als auch namentlich damit dieselben einen Theil des Kohlenstoffes aus dem Roheisen aufnehmen [1]. Sobald diese Eisenspähne gehörig glühen und niederschmelzen, fängt man an die Stücke von raffinirtem Roheisen aufzugeben, die schon früher auf dem der Form gegenübergelegenen Ofenrande erwärmt worden sind. Sie schmelzen bald zu kleinen Tropfen, gehen an der Form vorbei und setzen sich als Luppe. Während der Bildung dieser Luppe schliefst der Giefsmeister (wie gewöhnlich) auf ihren Zustand aus der Beschaffenheit des

---

[1]) Dieses scheint ungefähr aus den Worten des Verf. zu schliefsen, obgleich dieselben wörtlich bedeuten: „damit sich mit denselben (den Eisenspähnen) ein Theil des im Roheisen enthaltenen und bei hoher Temperatur von ihm zu trennenden Kohlenstoffes, durch die Einwirkung der Luft (!!) verbinde und Stahl bilde". — Die durch das Gebläse gelieferte atmosphärische Luft soll also Kohlenoxydgas aus der Kohle des Roheisen bilden, und zugleich deren Verbindung mit den Stabeisenstücken veranlassen.

Schuhes, den die Schlacke an eine in die Luppe gestofsene eiserne Schürstange absetzt. Wenn die Luppe spröde ist, so wird die Schürstange nicht gleichmäfsig mit Schlacke und ausserdem auch mit Theilen von Roheisen überzogen, auch hat der Schuh ein rothes Ansehen und trennt sich leicht von der Stange. Ist die Luppe weich so sitzt der Schuh fester und es haftet bisweilen auch Eisen an der Schürstange.

Nach dergleichen Wahrnehmungen lässt der Giefsmeister entweder Schlacken aus dem Ofen oder verändert in der Beschickung das Verhältniss der Stabeisenspähne zu dem Roheisen und bringt es endlich dahin, dass die Schlacke über der Luppe sich leicht und mit glatter Oberfläche von der Schürstange ablöst; auch muss dieselbe einen ebenen und nicht muschligen Bruch zeigen ehe man den Prozess für gelungen erklären darf.

Sobald die Luppe die gewünschte Gröfse erreicht hat, hört man auf Roheisen aufzugeben, schützt das Gebläse ab, reinigt den Ofen von Schlacken, Kohlen und Gestübbe und lässt die Luppe eine Viertelstunde lang abkühlen. Eine ganz gute Stahlluppe bedarf übrigens keiner Abkühlung, sondern kann sofort der ferneren Bearbeitung unterworfen werden; dagegen ist die Abkühlung nöthig, wenn die Oberfläche des Schmelzproduktes etwas roh, d. h. spröde ist. Man macht es dann weicher, indem man etwas feuchte Schlacken aufwirft, wobei bisweilen durch Oxydation der Kohle eine blaue (Kohlenoxydgas-) Flamme entsteht.

Nach dem Erkalten wird die Luppe aus dem Ofen genommen und auf den Fufsboden der Hütte geworfen. Man kann dann schon ihre Eigenschaften beurtheilen. Eine gute Stahlluppe ist immer derb und in ihrem Inneren frei von Schlacken. Ihre Oberfläche muss dagegen mit einer dünnen Schlackenschicht bedeckt sein, welche sich loslöst sobald man die Luppe unter dem Hammer zusammenpresst. Die zur Anfertigung einer Luppe nöthige Zeit ist nach Umständen etwas verschieden. Bisweilen gehören zu einer solchen von 7 Pud

4 bis 5 Stunden; eine ebenso schwere bedarf aber öfters 7 Stunden und mehr zum Garwerden. Die Umstände von denen dieses abhängt sind nicht genugsam bekannt.

Man beginnt darauf die mechanische Bearbeitung; die Luppe wird unter den Hammer gebracht und zuerst mit leichten Schlägen, je nachdem sie dichter wird aber mit stärkeren bearbeitet, und cylindrisch geformt. Sie wird hierauf mit einer stählernen Schneide nach der Richtung der Radien in 5 bis 7 Stücke, je nach ihrer Gröfse zerschnitten, die man der ferneren Bearbeitung unterwirft. — Sobald die Luppe zerschnitten ist wird der Ofen von neuem zur Umschmelzung von raffinirtem Roheisen in eine Stahlluppe angeheizt, die zerhauenen Stücke der vorigen Luppe aber gleichzeitig auf folgende Art in Stahlbänder ausgezogen. Man legt ein solches abgehauenes Stück auf die Form, erhitzt es fast zum Weifsglühen, und bearbeitet es unter dem Hammer. Der so erhaltene Klumpen wird von Neuem in den Ofen gebracht, wiederum gepresst und zu einem Stahlbande ausgezogen. Dergleichen Zusammenpressungen der Stahlklumpen werden einige Mal wiederholt, und zwar um so öfter, je spröder sich die Luppe gezeigt hat. Die Stücke einer guten Stahlluppe kann man nach zweimaligem Erhitzen zu Bändern ausziehen. Bei mittelmäfsiger Beschaffenheit der Luppe ist aber die Zahl der nöthigen Erwärmungen schwer zu bestimmen. Ganz unabhängig von der Beschaffenheit des Schmelzproduktes wird die Ausziehung des Stahlklumpen zu einem Bande in der Mitte angefangen, d. h. man reckt erst das eine Ende desselben aus und legt, wenn dessen Bearbeitung fertig ist, das unausgezogene Ende in die Mitte des Ofens. Unterdessen wird das zweite Stück derselben Luppe auf die Form gelegt und zu bearbeiten angefangen, sobald das fehlende Ende des ersten Stückes ausgereckt ist. In dieser Weise wird die Arbeit fortgesetzt, bis alle Stücke der ersten Luppe in Bänder verwandelt sind. Zugleich ist aber eine zweite Luppe fertig geworden, die ihrerseits aus dem Ofen genommen und in der beschriebenen Weise verarbeitet wird.

Die ausgereckten Bänder von Rohstahl sind gegen 2 Zoll dick; sie werden nun in dem beschriebenen Ofen geglüht, in kaltem Wasser abgelöscht, in Stücke zerschlagen und je nach ihrem Bruch als weicher und harter Stahl sortirt. Der weiche Stahl ist auf dem Bruche von starkem Metallglanz, und zeigt bisweilen stellenweise ein adriges Gefüge, weil dergleichen Stahl nach seinem Kohlengehalte dem harten Eisen nahe steht. Die guten Arten des spröden Stahles sind im Bruche matt und von feinkörnigem Gefüge. Um aber die Eigenschaften des Stahles nach seinem Bruche zu beurtheilen, muss man die Dicke des untersuchten Bandes berücksichtigen und die Temperatur bei der es angewärmt worden ist. Denn je kleiner die erste und je höher die letztere gewesen sind, um desto grobkörniger zeigt sich der Bruch. Ich habe mich folgendermafsen von diesem Verhalten überzeugt. Ich liefs ein nagelähnliches Stahlstück von etwa 1 Fufs Länge anfertigen, dasselbe anwärmen und in kaltem Wasser ablöschen. Nach dem Ablöschen wurde dieser Stab in 5 Stücke zerbrochen und es fand sich der Bruch des an dem spitzen Ende gelegenen Stückes grobkörnig, der der übrigen aber um so feiner je näher sie dem dicken Ende des Nagel gelegen hatten. Die Abhängigkeit des Bruches von der Dicke und der Temperatur geht hieraus hervor, denn als man den ganzen keilförmigen Stab einerlei Wärme (-quelle) aussetzte, erwärmte sich sein dünneres Ende stärker (?) und wurde deshalb grobkörniger; in dem dickeren Theile verhielt es sich umgekehrt, die Temperatur blieb niedriger (?) und der Bruch äusserst fein. Man sieht also dass es schwer oder richtiger unmöglich ist nach dem Bruche allein auf die Eigenschaften des Stahles zu schliefsen, man muss vielmehr gleichzeitig die Bedingungen des Härtens in Betracht ziehen. Wie richtig man aber auch die Eigenschaften des Stahles beurtheilen möge, so ergiebt sich doch immer dass derjenige den man auf die beschriebene Weise erhält nicht homogen ist. Er muss eben deshalb noch der Raffinirung unterworfen werden. Der Prozess den ich

unter diesem Namen auf einer der Demidowschen Hütten gesehen habe, ist sehr einfach und besteht in Folgendem: die Rohstahlstücke die man ihrem Bruche nach als weiche und harte sortirt hat, werden Bündelweise zusammengebunden, in ein gewöhnliches Frischfeuer gelegt, geglüht und darauf unter dem Hammer zusammengeschmiedet und in Bänder ausgereckt.

Dieses Zusammenschmieden und Ausrecken der Stabbündel erfordert grofse Vorsicht und namentlich zu Anfang nur leichte Hammerschläge, besonders bei sprödem Stahl der sich weit schwerer als Eisen schmieden lässt und leicht in Stücke zerspringt. Der auf diese Weise erhaltene Stahl ist schon bei weitem homogener als der ursprüngliche; will man aber ein noch vorzüglicheres Produkt erhalten, so wird der Prozess des Zerbrechens der Bänder, des Sortirens der Bruchstücke und des Zusammenschmiedens der gleichartigen noch ein oder sogar zwei Mal wiederholt. Mehr als dreimaliges Schweifsen ist aber nicht üblich, weil man gefunden hat, dass eine fernere Widerholung desselben den Stahl verdirbt. Er wird dann dem Eisen ähnlich und doch durch den Aufwand an Arbeit und Brennmaterial den er erfordert hat bei weitem theurer als dieses.

In Slatoust wird jetzt der Stahl nicht raffinirt sondern sämmtlich zur Darstellung von Gussstahl nach dem Obuchow'schen Verfahren gebraucht. Vor einigen Jahren hat man versucht blanke Waffen aus raffinirtem Stahl darzustellen, da aber die jetztaus Gussstahl gearbeiteten vortrefflich sind und die Slatouster Klingen den besten Europäischen nicht nachstehen oder sie vielleicht noch übertreffen, so hat man das frühere Verfahren ganz aufgegeben.

Die Slatouster Rohstahlfabrik liefert jährlich auf 3 Oefen gegen 10000 Pud Stahl. Jeder Ofen hat zwei Feuer und zwei Frischhämmer. Die letzteren sind von Gusseisen, mittelschlägig, wiegen gegen 18 Pud und werden durch ein gusseisernes Wasserrad bewegt.

An jedem Feuer arbeiten ein Meister, ein Untermeister und ein Gehülfe, welche täglich 6 Pud Rohstahl zu liefern haben und dazu eine festgesetzte Quantität von Roheisen, Eisen, Spähne und Brennmaterial verbrauchen. Die Selbstkosten des Rohstahles stellen sich für die Hütte auf 0,99 Rubel vom Pud.

Bei der vorstehenden Beschreibung der Rohstahlbereitung bin ich nicht ins Einzelne gegangen und habe namentlich die Fälle in denen die Arbeit misslingt, unerwähnt gelassen; so z. B. wie man einen schlechten Gang des Prozesses zu verbessern und welche Handgriffe man bei besonderen Vorkommnissen anzuwenden habe. Man muss aber im Allgemeinen bemerken, dass dieser Hüttenprozess zu den schwierigen gehört, dass er viel praktisches Wissen erfordert und dass bei ihm manche Einzelheiten geübt werden, deren Einfluss auf das Gelingen kaum vollständig zu erklären ist und sich dennoch sehr wesentlich zeigt.

Der Magneteisenstein der den dritten Bestandtheil der Obuchow'schen Beschickung ausmacht, ist von besonderer Wichtigkeit. Seine Aufbereitung besteht in (groblichem) Pochen, Sortiren und Rösten. Durch das letztere, welches in Haufen geschieht, wird das Erz mürbe und zum Pulvern geeignet. Es wird darauf in eisernen Mörsern zu einem feinen Pulver zerstofsen und durch Waschen von allen erdigen Bestandtheilen befreit. Das metallische Pulver wird auf einem Siebe gesammelt.

Das in dieser Weise gewonnene Erzpulver wird auf Eisenblechen zu einer dünnen Schicht gebreitet und zur Verwendung auf einem Kohlenfeuer getrocknet.

Das Magneteisen, dessen Besitz wie gesagt eine unerlässliche Bedingung für die Gussstahlbereitung nach der Obuchow'schen Methode ausmacht, ist bekanntlich eines der reichsten Eisenerze und findet sich in ungeheuren Massen in Schweden, Norwegen, Russland und Nordamerika. Am Ural liegen die merkwürdigen Magnetberge fast auf einerlei Linie. Der nördlichste (der genauer bekannten E.) ist der Katschkaner bei

Nijne Turinsk [1]), der Blagodat [2]) (und die *Sinaja* gorà E.) bei der Kuschwaer Hütte und die Wysokaja oder Magnitnaja gorà bei Nijne Tagilsk [3]). Ein ebenso reiches Vorkommen von Magneteisen enthält die Njásamskaja gorà am südlichen Ural bei Slatoust, wo dasselbe ungeheure Lager und Stöcke im Glimmerschiefer und in anderen Gebirgsarten bildet. Das reine Magneteisen, welches eisenschwarz von Farbe, von metallischem Glanze und muschligem Bruch ist, entspricht bekanntlich der chemischen Formel $\dot{\mathrm{Fe}}.\,\overline{\ddot{\mathrm{Fe}}}$ wonach es

0,59 Eisenoxydul
und 0,41 Eisenoxyd

enthalten, oder aus

0,724 Eisen
0,276 Sauerstoff

bestehen soll [4]).

---

[1]) Der Gipfel desselben liegt nach meinen Bestimmungen bei:
58° 43′ 48″ Breite
57° 4′ 48″ Ost v. Paris
2766 Par. Fufs über dem Meere. E.

[2]) Desgl. bei 58° 16′ 56″ Breite
58° 26′ 38″ Ost v. Paris
1434 Par. Fufs über dem Meere. E.

[3]) Für den genannten Ort habe ich gefunden:
57° 54′ 36″ Breite
57° 32′ 50″ Ost v. Paris
828 Par. Fufs über dem Meere.
Vgl. Reise um die Erde Physik. Beob. Bd. I. S. 409 und Hist. Abth. Bd. I. S. 347—369. E.

[4]) Anstatt der beiden ersten Angaben des Verfassers sind bekanntlich respective zu lesen $\dot{\mathrm{Fe}}.\,\dddot{\mathrm{Fe}}_2$
und daher 0,31035 Eisenoxydul
0,68965 Eisenoxyd
welchem 0,27587 Sauerstoff
und 0,72413 Eisen
entsprechen. — Die ganz fehlerhafte zweite Angabe des Verfassers ist wohl durch eine oberflächliche Rechnung nach seiner falschen

Das Magneteisen von der Njásamskaja gorà ist frei von nachtheiligen Beimengungen, enthält aber Titansäure welche nach bekannten Erfahrungen die Vorzüglichkeit des Gussstahls der Knjase-michailower Hütte noch vermehrt.

Nach Analysen die man in dem Slatouster Laboratorium ausgeführt hat, erhielt man aus der Gewichtseinheit desselben [1]):

	Kieselerde	0,1380
und	Titansäure	
	Thonerde	0,0545
	Eisenoxyd	0,7507
	Chromoxyd	0,0635
	Kalkerde	0,0061
	Manganoxydul	Spuren.

Formel, sodann aber noch durch verkehrte Anwendung des Resultates dieser Rechnung entstanden, denn wenn der Körper $\bar{\bar{F}}e$ existirte und Eisenoxyd hiefse, so würden der einatomigen Verbindung des Eisenoxydul mit diesem Körper entsprechen:

0,40909 Eisenoxydul
0,59091 Eisenoxyd

d. h. nahe das Verkehrte der obigen zweiten Angabe, zugleich aber keineswegs die beinahe richtige dritte des Verfassers, sondern vielmehr 0,636363 Eisen
0,363637 Sauerstoff.

Dass übrigens in der Zusammensetzung der als Magneteisen aufgeführten Fossile merkwürdige Unterschiede vorkommen, so dass nach Naumanns Zusammenstellungen ihr Oxydulgehalt von 0,31 bis zu 0,25 der Gewichtseinheit variirt ist nicht zu leugnen.

[1]) Der Verfasser hat offenbar mit Recht das unmittelbare Resultat der Analyse ohne jede hypothetische Ausgleichung angeführt, um so mehr da sich der Gewichtsüberschuss der scheinbaren Bestandtheile über das Zerlegte durch die den ersteren zugeschriebenen Oxydationsgrade mehr als erklärt. Damit nämlich zum wenigsten ein Theil der Verbindung eigentliches Magneteisen sei, muss an die Stelle der angeführten 0,75 Eisenoxyd eine an Sauerstoff beträchtlich ärmere und daher leichtere Verbindung von Eisenoxyd und Eisenoxydul angenommen werden. E.

Es sollen nun noch einige minder wichtige Einzelheiten des Obuchowschen Verfahren und einige bei demselben angewandte Hülfsmittel besprochen werden.

Die Anfertigung der Tigel. Zur Zusammenschmelzung der Elemente des Gussstahles werden Tigel gebraucht, die zum mindesten anderthalb Pud Stahl fassen und deren sorgfältige Anfertigung eine wichtige Vorarbeit ausmacht. Sie müssen dauerhaft und bei den höchsten Temperaturen unveränderlich sein.

Man macht sie aus einem weissen Thon, der seine Feuerbeständigkeit der vollkommenen Reinheit von Eisen und von anderen Beimengungen verdankt, die mit dem Aluminium oder der Thonerde leicht schmelzbare Verbindungen eingehen. Er findet sich in der Gegend von Tscheljabinsk und wird vor dem Gebrauche unter Läufern zerkleinert und durch feine Drahtnetze gesiebt — sodann aber zu noch gröſserer Feuerbeständigkeit mit einigen Procent Graphit oder Holzkohlenpulver gemengt [1]. Aus Sparsamkeit wird ein Theil dieses Thones durch zermahlene alte Tigel ersetzt, die man zuvor von allen Schlacken gut gereinigt hat. Das genannte Gemenge wird in einem hölzernen Fasse, welches sich um eine horizontale eiserne Axe dreht, aufs beste durcheinander gearbeitet, sodann in viereckige hölzerne Kasten mit heissem Wasser übergossen und mit Keulen gerührt.

Aus der so vorbereiteten Masse werden die Tigel in bronzenen Formen mit Stahlstempeln gepresst, die man jedesmal vor der Anwendung mit Oel schmiert. Aus derselben

---

[1]) Man hat eine Zeitlang versucht den Graphit aus Freudenthal, 3 Werst von der Slatouster Hütte, bei der Tigelbereitung zu verwenden. Dieses Fossil enthält aber soviel Glimmer und andere Beimengungen, dass man es unbrauchbar fand. Späterhin verschrieb man zu dem genannten Zwecke einen besser beschaffenen Graphit aus Semipalatinsk. Er kostet 2,5 Rubel das Pud, war aber während meiner Anwesenheit in Slatoust bereits wieder durch Graphit von Ceylon ersetzt, von dem man das Pud für 3,5 Rubel auf der Hütte erhielt. Anm. d. Verf.

Masse werden auch die Tigel-Deckel und Untersätze gemacht, jedoch ohne Pressung, durch blofses Einschlagen in Formen. Zu den Untersätzen wird ausserdem auch reiner Thon ohne den Graphit- oder Kohlen-zusatz verwendet. Die fertig geformten Tigel trocknet man langsam, zuerst bei einer die Zimmertemperatur wenig übertreffenden Wärme und sodann in Trockenräumen, die mittelst eiserner Oefen allmälig immer stärker und zuletzt bis 70°, 80° oder 100° Réaumur geheitzt werden. Einige Tage nach dem Austrocknen werden die Tigel gewogen und erst bei gehörigem Gewichtsverluste für gebrauchsfertig erklärt.

Man erhält in jeder 12stündigen Arbeitszeit 60 Tigel, von denen ein jeder durchschnittlich auf 1 Rubel zu stehen kommt und zwar mit Inbegriff der beim Stahlschmelzen springenden, deren Zahl sich nach Herrn Obuchows vortrefflichen Einrichtungen für diesen Betrieb, auf nicht über zwei vom Hundert beläuft.

Die Stahlschmelz-Oefen. Diese Oefen arbeiten mit Holzkohlen und Gebläse. Die Knjase-michailower Schmelzhütte besitzt jetzt 113 dergleichen zu je zwei und 14 zu je drei Tigeln, so dass man daselbst den gröfsten Gehalt des Tigels zu 1,5 Pud angenommen, einen zu Geschützen zu verwendenden Stahlblock von mehr als 410 Pud giefsen kann und zwar selbst in dem Falle wo ein oder zwei Tigel im Ofen zerspringen, durch Unvorsichtigkeit zerschlagen werden oder ihre Beschickung im Augenblick des Gusses nicht fertig geschmolzen haben.

Während meiner Anwesenheit in Slatoust war aber die Hälfte dieser Oefen abgebrochen und man legte neue an die mit Steinkohlen arbeiten sollten. Herrn Obuchows schon seit zwei Jahren fortgesetzte Versuchsarbeiten auf Steinkohle in der Nähe von Slatoust sind nämlich jetzt den gelieferten Proben zu Folge aufs beste eingeschlagen. Die Wichtigkeit dieses Fundes bedarf keines Wortes [1]), denn es ist genugsam

[1]) Vgl. über theils gehoffte theils nachgewiesene Steinkohlenvorkommen am Ural in d. Arch. Bd. XIV, 164; XII, 146, 263, 332 u. a.; XX, 103.

bekannt in welchem Zustande sich die den Uralischen Hütten zugehörigen Waldungen befinden, nachdem sie seit den frühesten Zeiten ohne jede Forstwirthschaft und Aufsicht ausgenutzt worden sind. Manche Privathütten, welche die reichsten Erze im Ueberfluss und alle Mittel zur Vergröfserung ihrer Eisenindustrie besitzen, müssen sich doch auf Produktion des herkömmlichen Quantums beschränken, weil die Besitzer seit mehreren Jahrzehnten ihr Holz ohne Sinn und Verstand vergeudet haben.

So sagt unter Anderm der Stabskapitain Skinder in seinem Aufsatz „über die allmälige Entwickelung der Kanonengiefserei in Russland"[1]): „Im Jahre 1720 war, wie man aus den Berichten über die Hütten von 1729 ersieht, das Holz um Newjansk schon auf 10 Werst in die Runde ausgerottet. Jetzt ist aber der Holzmangel bei den Newjansker Werken schon so grofs geworden, dass man um ein gänzliches Fehlen des Brennmaterials zu vermeiden, die Gesammtproduktion bei der Byngower Nageleisenhütte dem Petrokámensker Hochofen und dem Newjansker Hochofen und Frischfeuern auf 250000 Pud jährlich beschränken muss".

Man ersieht hieraus in welchem Grade die jetzt von mehreren Stellen des Ural gehoffte Ausbringung von Steinkohlen die dortige Eisenproduktion heben würde.

Ich komme jetzt zu dem Hauptgegenstande dieses Berichtes, nämlich der Schmelzung, dem Gusse und der Ausschmiedung des Stahls.

Herr Obuchow schmilzt also seinen Stahl entweder aus Rohstahl, Roheisen und Magneteisenstein oder auch unter Ersetzung des zuerst genannten Ingrediens durch Stabeisen. Der Rohstahl und das Gusseisen werden in Stücke von 1 Kubikwerschok[2]) zerbrochen, das Stabeisen mit der Scheere zerschnitten und das Magneteisen in der oben erwähnten Pulverform angewendet. Die Gewichtsverhältnisse dieser drei Theile

---

[1]) Artillerjiskji Jurnal Nr. 4. 1863.

[2]) D. h. $(\frac{7}{4})^3$ Engl. Kubikzoll = 5,359375 Engl. Kubikzoll.

der jedesmaligen Beschickung werden verschieden gewählt, je nach der beabsichtigten Beschaffenheit des Produktes, die von der des weichen, welches zu Gewehrläufen verarbeitet wird, bis zur Härte des zu Instrumenten (d. h. wahrscheinlich Schneidewerkzeugen und Feilen, d. Uebers.) dienenden variirt. Im Allgemeinen kann man bemerken, dass die härtesten Stahlsorten mit der geringsten Menge von Magneteisen gewonnen und dass bei dem weichsten Stahl das Gewicht dieses Zuschlages im Verhältniss zu dem des Roheisen und Rohstahles am gröfsten ist. Wenn man die Rohstahlstücke durch eben so grofse Stabeisenschnitte ersetzt, so wird das Verhältniss des Roheisen demgemäfs vergröfsert [1]). Das erhaltene Produkt ist in beiden Fällen gleich gut, denn die Stabeisenstücke sättigen sich zuerst mit Kohlenstoff und sind daher, wenn Alles in Fluss kommt, ebensowohl cementirt wie Rohstahl.

Man ist übrigens mit der von Hrn. Obuchow eingeführten Ersetzung des Rohstahles durch Bandeisenschnitte nicht allgemein einverstanden, indem Einige glauben dass dieselbe nur aus Sparsamkeit geschähe, die Güte des Gussstahls aber beeinträchtige. Diese Ansicht ist aber unbegründet, denn die schon erwähnte Cementirung, welche die Stabeisenstücke auf ihrem Wege durch den Ofen erfahren, macht sie gleichbedeutend mit Rohstahl. Der Ersatz des Rohstahles durch Stabeisen ist aber deswegen sehr wichtig, weil in den Slatouster Werken von dem ersteren nur eine geringe und daher für den Verbrauch der Knjase - michailower Gussstahlhütte bei weitem nicht ausreichende Quantität dargestellt wird.

Vor der Schmelzung werden die Tigel angewärmt, indem man sie auf ihren Untersätzen in den Ofen stellt, sie mit ihren Deckeln unvollkommen schliefst und mit groben Kohlen umgiebt, auf welche sodann einige glühende gelegt werden. Während diese Kohlen allmälig in Brand kommen, wird daher

[1]) Wahrscheinlich damit der Kohlengehalt der Beschickung derselbe bleibe. E.

der Tigel von oben nach unten durchwärmt. Diese Operation dauert je nach der Beschaffenheit der Kohlen 4 Stunden oder mehr. Die Tigel werden sodann besichtigt und man erkennt die etwa gesprungenen dadurch, dass sie auf der sonst einförmigen hellroth glühenden Fläche feine weisse Streifen zeigen.

Die aufs sorgfältigste eingewogenen Bestandtheile der Beschickung sind unterdessen in eisernen Gefässen an dem Rande desselben Ofen ebenfalls bis zur Rothgluth angewärmt worden. Man schüttet sie mit dieser Temperatur in die Tigel, schliefst diese nachdem sie gefüllt sind, ganz dicht mit ihren Deckeln, schliefst und verschmiert den Aschenfall des Ofen und unterhält in demselben nach Anlassung des Gebläses eine sehr hohe Temperatur, so lange bis der ganze Inhalt jedes Tigel geschmolzen ist. Die hierzu nöthige Zeit ist etwas verschieden, beträgt aber meistens 4 bis 5 Stunden.

Der chemische Hergang bei dieser Schmelzung besteht in Folgendem: zuerst schmilzt das Roheisen und es werden durch dessen Ueberfluss an Kohlenstoff die daneben liegenden Eisenstücke in Stahl verwandelt und demnächst geschmolzen. Zu gleicher Zeit geht das Magneteisen in Folge seines geringeren spezifischen Gewichtes an die Oberfläche der geschmolzenen Masse und nachdem es sich dort reduzirt hat, wird das aus ihm entstandene Eisen gleichfalls cementirt und schmilzt in diesem Zustande mit dem übrigen Stahle zusammen.

Wenn Alles geflossen ist wird der Tigel mit Zangen aus dem Ofen gehoben und der Stahl in gusseiserne Formen gegossen. Man untersucht vor dem Ausgiefsen seine Flüssigkeit mit Hülfe eines gebogenen Drahtes, dessen hakenförmiges Ende durch ein Loch im Deckel in den Tigel geführt wird. Während der Schmelzung wird dieses Loch mit einem Thonpfropfen verschlossen gehalten. Man fühlt mit diesem Haken das etwa noch vorhandene Feste auf dem Boden des Tigels, sieht aber auch aus der Art des Abtropfens der geschmolzenen Masse ob der Stahl gar ist.

Wenn grofse Gegenstände, z. B. Kanonen, gegossen wer-

den, so stellt man so viel Tigel in den Ofen wie zur Füllung der Form gehören und muss dafür sorgen, dass das geschmolzene Produkt aus allen zugleich in fertigem Zustande ausfliefst. Die gusseiserne Form hat nur annähernd die Gestalt des zu giefsenden Gegenstandes und liefert einen erst durch Ausschmiedung fertig zu machenden Stahlklumpen. Das Verhältniss der Durchschnitte dieses Klumpen zu den gleichgelegenen des zu liefernden Geschützes habe ich nicht genau erfahren: ungefähr ist es aber wie 2 : 1. Vor dem Gusse wird die Form mit glühenden Kohlen angewärmt und bisweilen werden auch deren innere Wände mit Graphitpulver bestrichen um dem zu giefsenden Klumpen eine glattere Oberfläche zu verleihen. Man giefst zuerst den geschmolzenen Stahl aus zwei Tigeln ziemlich schnell in die Form und darauf aus den übrigen langsamer aber continuirlich bis dass sie voll ist. Die vollständig gefüllte Form wird darauf mit einem gusseisernen Deckel versehen, den man von oben belastet. Bisweilen wird auch eine Schicht von gesiebtem Thon über den Stahlklumpen ausgebreitet, um das sonst eintretende schnellere Gestehen und Abkühlen der Oberfläche zu verhindern.

Die Güte des Produktes lässt sich ziemlich sicher aus seiner Farbe während des Giefsens und aus den Funken die es bei demselben aufwirft erkennen. Der härteste Stahl, der zu Drehstahlen und anderem Schneidezeug taugt, und der ihm nächststehende zu den Klingen der blanken Waffen, geben, wenn sie in die Form gelangen, wahre Springbrunnen von dicken, hellen Funken die bis zu beträchtlicher Höhe steigen. Diese Stahlarten zeigen sich auch dunkler gefärbt wie die übrigen. Beim Guss von weichem Stahl wie der zu Gewehrläufen bestimmte, bemerkt man dagegen kaum einige und dann nur kleine und zu geringer Höhe steigende Funken, auch ist die Farbe der geschmolzenen Masse die der Weissgluth und ihre Temperatur eine weit höhere. — Diese weichen Stahlsorten sind offenbar in Folge ihres geringeren Kohlengehaltes schwerer schmelzbar als die harten.

Wir bemerken hier dass der Stahl während des Gusses

weisse wie Stickstoffoxyd riechende Dämpfe entwickelt. Höchst wahrscheinlich bestehen sie auch aus einer Verbindung von Stickstoff und Sauerstoff, sowie es die neuerdings von Fremy gemachten Beobachtungen wahrscheinlich machen. Diese beweisen nämlich, dass der Stickstoff ein wesentlicher Bestandtheil des Stahles ist, welcher demzufolge nicht als ein reines Kohleneisen betrachtet werden darf, sondern vielmehr als ein Stickstoff-Kohlen-Eisen, welches ohne Gegenwart des Stickstoffes gar nicht bestehen kann. Einige Chemiker hatten zwar schon vor Fremy angenommen, dass der Stickstoff eine wesentliche Rolle bei der Stahlbildung spiele, sie hatten aber nicht ermittelt, ob er blofs zur Einleitung der Verbindung zwischen Eisen und Kohlenstoff beitrage oder aber ob er sich selbst und dann in welchem Verhältniss mit dem Eisen verbinde. Jetzt haben die Untersuchungen der französischen Chemiker die Anwesenheit des Stickstoffs im Stahle ausser Zweifel gesetzt.

Der gegossene Klumpen wird, sobald er erkaltet ist, aus der Form genommen, welche aus zweien der Länge nach trennbaren Hälften besteht — und darauf weiter bearbeitet. Zu einem 12pfündigen Geschütz wiegt die gegossene Masse etwa 210 Pud. Sie hat einen achtseitigen Querschnitt und Vorragungen an den Stellen wo die Zapfen hinkommen. Von dem genannten Gewichte des Klumpen gehen daher ab: die Gewichte des verlorenen Kopfes, des ausgebohrten Kanales, des abgedrehten Stahles und des Abbrandes beim Schmieden, welches mit der Gröfse des Caliber abnimmt. Das Schmieden der Kanonen kann man in das comprimirende und abschneidende unterscheiden, indem der Stahlklumpen zuerst durch Hammerschläge geebnet und in eine der Vorzeichnung nahe kommende Form mit gehörigem Ueberschuss für das Abdrehen gebracht, darauf aber die Kammer, der Zapfen und der Schweif geformt und endlich der gegen 14 Zoll lange verlorene Kopf abgeschnitten werden. Die so vorgeschmiedete Masse wird hierauf in das Bohrhaus gebracht und daselbst

sowohl die Bohrung der Seele als auch das Abdrehen des Rohres ausgeführt.

Zum Schmieden der 12pfündigen Geschütze sind jetzt ein Dampfhammer von 250 Pud Fallgewicht aufgestellt und neben demselben zwei Anwärmeöfen, die den Puddelöfen ähnlich sind. Sie unterscheiden sich aber von diesen letzteren durch ihre Dimensionen und einen sehr hohen Schlott. In diesen Oefen muss, der Dicke der zu erwärmenden Stücke angemessen, die Höhe der Schwelle über dem Boden von gehöriger Gröfse sein und ebenso die Höhe des ganzen Brennraumes, weil davon nicht nur eine zweckmäfsige Verwendung des Brennmateriales abhängt, sondern auch die Sicherung der Güte des Stahles gegen Verderbniss.

Wenn die Ofenwölbung dem Boden zu nahe oder die Schwelle zu niedrig ist, so wirkt die Flamme zu stark auf die Oberfläche des gewärmten Klumpen, so dass der Stahl eine zu hohe Temperatur erhält und verbrennen kann — sind aber das Gewölbe des Ofens und die Schwelle zu niedrig, so rückt der Stahlklumpen zu weit von der Flamme und wird zu langsam durchgewärmt, so dass man Brennmaterial und Arbeitszeit unnütz verwendet. Ein guter Gang dieser Arbeit wird auch dadurch bedingt, dass man immer genug Kohlen über dem Roste des Ofen erhält, um möglichst wenig unzerlegte Luft zu dem Stahle zu lassen.

In jeden solchen Glühofen wird nur ein Geschützklumpen gelegt und das Schmieden dauert fast ohne Unterbrechung, da stets einer gewärmt wird während ein anderer unter dem Hammer ist. Die zu schmiedenden Klumpen erhalten Temperaturen die zwischen Weiss- und Dunkler-Rothgluth betragen.

Beim Schmieden sah ich an dem Obuchowschen Stahl immer ein wunderbar derbes Gefüge und beim Abschneiden des verlorenen Kopfes dehnte es sich wie Gutta percha.

Während meines Aufenthaltes in Slatoust wurden in der Knjase-michailower Hütte Kugeln von Gussstahl angefertigt,

welche von dem Kriegsministerium versuchsweise bestellt waren [1]).

Die Herstellung der sphärischen stählernen Projectile für 60-Pfünder zerfällt in das Schmelzen, das Giefsen in Formen und das Schmieden. Der dazu verwendete Stahl ist in seinen Eigenschaften dem zu Kanonen bestimmten sehr ähnlich. Seine Schmelzung geschieht auf die gewöhnliche Weise und sobald die Masse flüssig geworden ist nimmt man den Tigel aus dem Ofen und giefst seinen Inhalt in eine gusseiserne Form, deren Durchschnitte eine Ellipse von mehr als 8 Zoll und 7,6 Zoll grofse und kleine Axe darstellen. Die gegossenen Körper werden in einer gewöhnlichen Schmiedeesse zum Hellrothglühen erwärmt und darauf mit Zangen aus dem Feuer gehoben und mit Handhämmern auf einem passend eingerichteten Ambofs behandelt. Es wird hier der an (einer) der kurzen Axen gelassene Kopf abgeschnitten, sodann nach neuer Erwärmung das Projectil in dem Gesenke eines 50 Pud schweren Dampfhammers kugelförmig ausgeschmiedet. Zu Anfang dieser Schmiedung wird das Projectil mit der langen Axe aufrecht gestellt und dann nach Mafsgabe seiner Zusammendrückung gewendet bis dass es nach allen Richtungen eine gleiche Verdichtung [2]) erfahren hat. Bisweilen aber nur selten wird zu einer dritten Erwärmung des Geschosses geschritten.

Zu jeder Schmiede die einen Hammer und eine Esse mit zwei Feuern enthält gehören 5 Arbeiter, nämlich ein Meister, zwei Gehülfen, ein Heitzer und ein Maschinist und jede solche Mannschaft liefert in einer 12stündigen Schicht, 20 Stück Stahlkugeln.

---

[1]) Es sollten namentlich 500 sphärische Projectile für 60pfündige Geschütze und 2500 cylindrisch-ovale für 24-Pfünder geliefert werden.

[2]) So sagt der Verfasser. Er kann aber nur meinen: bis dass es gleiche Durchmesser erhalten hat, denn dem beschriebenen Prozesse zu Folge müssen ja die Dichtigkeiten der Kugel respective am gröfsten und am kleinsten werden nach den Richtungen welche der grofsen und der kleinen Axe des ursprünglichen Ellipsoides entsprechen.

Ihrem Ansehen nach waren die so dargestellten gussstählernen Kugeln vortrefflich. Ich will aber noch eine Prüfung erwähnen, der sie auf Veranlassung von Herrn Obuchow unterworfen wurden. Man legte eine solche Kugel auf eine stabeiserne Platte und warf dann auf dieselbe einen 63 Pud schweren Rammbär aus 15 Fufs Höhe. Die Kugel erfuhr durch einen solchen Stofs nicht die mindeste Veränderung, obgleich sie in die Eisenplatte eine tiefe Grube eindrückte. Selbst bei siebenmaliger Wiederholung dieser Probe behielt die Kugel das Ansehen einer neu geschmiedeten.

In Jekaterinburg erhielt ich gelegentlich einige Mittheilungen über Stahlkugeln, die man in der Werchneturinsker Hütte nach dem Bessemerschen Verfahren angefertigt und nach der Jekaterinburger mechanischen Werkstatt geschickt hatte, weil es in dem genannten Goroblagodater Hüttenbezirke [1]) noch keinen Dampfhammer giebt. Diese Probelieferung zeigte sich höchst unvollkommen, indem von 20 Kugeln aus denen sie bestand, 10 so spröde waren, dass der gröfste Theil derselben bei den ersten Hammerschlägen in Stücke zersprang. Ich sah daselbst auch eine kleine Kanone ohne Zapfen und von einem nicht anwendbaren Caliber, die gleichfalls in Werchneturinsk aus Bessemerschem Stahle gegossen worden war und in Jekaterinburg gebohrt wurde.

Zu den stets vorhandenen Vorzügen des Obuchowschen Gussstahls gehört seine ungewöhnliche Elasticität und Haltbarkeit. So werden aus demselben in der Slatouster Gewehrfabrik Klingen nach dem Muster der Spanischen von Toledo gearbeitet, die eine kaum glaubliche Elasticität besitzen. Ich habe eine dergleichen zu einem Ringe zusammengebogen ohne dass sie nach dem Zurückschnellen ihre ursprüngliche Gestalt im Mindesten verändert hätte. Die hierdurch bewiesene Ho-

---

[1]) Dieser Bezirk begreift bekanntlich die der Regierung gehörigen Norduralischen Hütten von Kuschwa und Werschne-Turinsk nebst den umliegenden Goldwäschen. Er reicht etwa von 57,5° bis 59,0° Breite.

mogeneität und Elasticität des in Rede stehenden Stahles zeigt sich auch an den Kanonen aus demselben. Beim Abdrehen eines solchen Geschützes erhält man oft Drehspähne von 350 Engl. Fufs Länge — auch ersieht man die Tenacität dieses Gussstahles daraus, dass man davon 1 Zoll breite und 1 Linie dicke Platten gemacht hat, welche nach 50 bis 60 einander entgegengesetzten Biegungen bis zu einem rechten Winkel nicht brachen [1]).

Der ausgeschmiedete und angelassene Obuchowsche Stahl ist so feinkörnig, dass er selbst unter einer stark vergröfsernden Lupe derb erscheint. Seine Farbe ist auf dem frischen Bruche blauweiss.

Ueber die Zusammensetzung und das specifische Gewicht der gebräuchlichsten Sorten des Gussstahles aus der Knjasemichailower Hütte werde ich nächstens Versuche anstellen und bekannt machen. — Für jetzt folgen hier die auf je ein Pud gerechneten Preise einiger derartigen Produkte:

in ungebohrten Klumpen zu Kanonen und anderen Gegenständen	2,46 Rubel
in gebohrten Klumpen zu Kanonen	4,69 -
in Klumpen zu Flintenläufen	3,00 -
desgleichen als ausgezogene und gebohrte Läufe	3,99 -
ausgezogener Gussstahl zu verschiedenen Gegenständen	4,16 -

Herrn Obuchow sind als Erfinder der in Rede stehenden Fabrikation 0,5 Rubel von jedem Pud Gussstahl bewilligt welches als fertige Kanonen an das Russische Artilleriekommando geliefert wird, und 0,35 Rubel von unverarbeiteten Klumpen und anderen Sorten Gussstahl, die von der Regierung bestellt werden. — Es werden ferner das Pud von ganz fertigen, d. h. gebohrten und abgedrehten Kanonen mit 16,5 Rubel und von dergleichen ungebohrten mit 10,35 Rubel be-

[1]) Eine ordentliche Bestimmung des Elasticitätscoëffizienten dieser Substanz wäre diesen ungefähren Angaben doch bei weitem vorzuziehen. E.

zahlt, wobei die Differenz von diesen Preisen „bis zu den normalen" (d. h. vielleicht den ausserhalb Russlands zu bezahlenden?) zur Hälfte an die Regierungskasse und an Herrn Obuchow und dessen bei der Gussstahlfabrik angestellte Gehülfen fällt.

Die Obuchowschen Kanonen sind, wie schon gesagt, um die Hälfte wohlfeiler als die bisher aus der Kruppschen Fabrik entnommenen. Die ersteren gewähren demnach der Russischen Regierung eine nicht unbedeutende Ersparniss, ausserdem aber noch die in politischer Beziehung höchst wünschenswerthe Unabhängigkeit vom Auslande.

Ich will hier schliefslich noch über einige am Ural gemachte Erfahrungen über Gussstahl und Eisenproduktion nach der Bessemerschen Methode berichten. Unter den Mafsregeln welche die Regierung zur Hebung der Gussstahlfabrikation in Russland ergriffen hat, gehörte vorzüglich, dass Artillerieoffiziere ins Ausland geschickt wurden, um das Bessemersche Verfahren zu studiren und um dasselbe sodann bei einigen privaten Hüttenbesitzern am Ural, mit denen deshalb Verträge abgeschlossen waren, auszuüben.

Der Verfasser hatte sich mit der in Rede stehenden Methode schon vor seiner Reise nach dem Ural nach Beschreibungen derselben bekannt gemacht, von denen hier nur der in den Annales des mines unter dem Titel: affinage de la fonte pour fer et acier par le procédé Bessemer erschienene Aufsatz und mehrere ähnliche in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung und in dem Polytechnischen Journal zu nennen sind. Eine gründlichere Einsicht in das Einzelne dieses interessanten Prozesses erhielt er aber erst durch die Ausübung desselben, der er in den Nijne-Tagiler Hütten beiwohnte.

Ich bemerke zuerst, dass ich die in den genannten Aufsätzen vorliegende Beschreibung des gesammten Prozesses mit dem Gesehenen in vortrefflicher Uebereinstimmung fand, dass aber die Versuche in Tagil die ersten daselbst angestellten waren und demnach, wohl aus Unerfahrenheit der Arbeitenden

Vieles zu wünschen übrig liefsen. In zehn oder zwanzig Jahren wird Bessemers geniale Idee gewiss auch am Ural die Eisenproduktion beträchtlich verbessern, denn sie hat schon jetzt in dieser Weise in den Schwedischen Hüttenwerken gewirkt, welche aus dem Magneteisen von Dannemora mit Holzkohlen ein dem Uralischen äusserst ähnliches Gusseisen liefern.

Die in Rede stehenden Nijne-Tagilsker Versuche bestanden darin, dass man eine Quantität von ungefähr 90 Pud Roheisen [1]) in einem Reverberirofen schmolz und dasselbe nachdem es vollständig geflossen war, durch eine Röhre in einen mit feuerfestem Thone ausgeschmierten gusseisernen Kessel abliefs. Aus diesem brachte man es sodann in einen Apparat, der nach den vorhandenen Zeichnungen übereinstimmend mit denjenigen construirt war, die man früher bei Sheffield in dem Browneschen Werke und bei Jackson in St. Seuren gebraucht hat. Jetzt ist indessen dieser Apparat überall als unzweckmäfsig aufgegeben und zur Ausübung des Bessemerschen Verfahrens eine grofse eiserne Retorte in Gebrauch getreten.

Zu dem in dem Reverberirofen geschmolzenen Roheisen wurde bisweilen vor dem Ablassen Kalk gesetzt — wahrscheinlich zu möglichster Verminderung. des Einflusses den der Schwefelgehalt auf dasselbe ausübt. In der That kann aber der Schwefel bei dem Bessemerschen Verfahren deswegen nicht abgeschieden werden, weil sich ein Theil desselben zu Schwefelsäure verbindet und darauf von neuem durch das Eisen zerlegt und von ihm aufgenommen wird. Das gebildete Schwefeleisen wird aber weder durch das Eisenoxydul noch durch dessen Silikat zerlegt. Man hat auch bisweilen Mangan

[1]) Dasselbe wird in Tagil aus dem Magneteisen von der nahe gelegenen Wysókaja oder Magnítnaja gorà erhalten, welches von grauschwarzer Farbe, grobkörnigem Gefüge und Bruch ist. Das aus demselben dargestellte Roheisen enthielt, wie eine spätere Analyse zeigte 0,0003 Schwefel.

zu dem geschmolzenen Roheisen gesetzt, weil dasselbe das Silicium abschneidet indem das Manganoxydul eine starke Basis ist, man weiss aber aus Erfahrung, dass sich Siliciumhaltige Roheisen bei gleichzeitigem Mangangehalte leichter entkohlen.

Im Allgemeinen führten die Versuche die man während meines Aufenthaltes in Tagilsk anstellte, noch nicht zu einem zuverlässigen Resultat. Ein jeder von ihnen wies vielmehr auf die Nothwendigkeit neuer Abänderungen des Verfahrens.

Zwei Stunden vor dem Anfange der Operation, während das Roheisen noch in dem Reverberirofen geschmolzen wird, füllte man den (Bessemerschen) Apparat mit Holzkohlen und setzte die Röhre ein, durch welche die eingeblasene Luft zu strömen hatte. Man blies zuerst schwach, und darauf immer stärker, vorzüglich gegen das Ende des Verbrennens der Kohle, wo es darauf ankommt alles noch vorhandene Gestübbe wegzublasen. Sobald das mit feuerfestem Thone ausgelegte Innere des Apparates zur Weissgluth erhitzt war, wurde die Röhre um drei Fuſs gehoben und geschmolzenes Roheisen eingelassen. Man blies dann anfangs schwach, nach Maſsgabe der Senkung der Röhre aber immer stärker, so dass, wenn sie wieder ihre letzte Stellung erreicht hatte, auch das Gebläse in vollem Gange war. Der Stempel dieses letzteren hatte zwei Fuſs im Durchmesser und vollbrachte durch Dampfkraft in der Minute 105 Mal einen Gang von 23 Zoll, wodurch, dicht an dem Gebläse, ein Ueberdruck von 20 Zoll Quecksilber erzeugt wurde.

Durch das Roheisen zogen Luftstrahlen aus 25 Oeffnungen oder Formen, von denen jede 2,5 Zoll Durchmesser hatte. Die geschmolzene Masse gerieth hierdurch in starkes Wallen und Steigen, auch stieg ihre Temperatur sehr bedeutend in Folge der Oxydation der Kohle und anderer Bestandtheile. Gleichzeitig wurden Theilchen von Schlacken und von dem geflossenen Produkte in groſser Menge und in Gestalt eines Feuerregens ausgestoſsen.

Die aus der Mündung des Apparates schlagende Flamme

ist zu Anfang der Operation violet, wird nach einigen Minuten orange und zuletzt weiss. Das Ansehen der Funken ändert sich ebenfalls, indem sie zuerst sehr dick sind und durch stetige Abnahme bis zum Ende des Prozesses in glänzende Punkte übergehen. Die ganze Operation dauerte gegen 25 Minuten und namentlich bis dass man aus dem eben genannten Phaenomen auf genügende Umarbeitung des Roheisen schliessen zu können glaubte. Das Gebläse wurde dann abgeschützt und der Apparat mit Hülfe einer Kurbel geneigt, die mit einem Triebe in ein Stirnrad an dem einen seiner Zapfen eingreift. Hierdurch goss man das erhaltene Produkt in ein eisernes Reservoir, mit dem es an die Form der zu giefsenden kleinen Kanone getragen wurde.

Aus dem genannten Reservoir lässt man das Eisen durch eine Oeffnung im Boden, die bis zum Ablassen durch einen mit feuerfestem Thone bestrichenen konischen eisernen Pfropfen verschlossen ist. In der Form behält die geflossene Masse noch eine so hohe Temperatur, dass die auf ihr schwimmenden Schlacken in siedender Bewegung sind.

Am folgenden Tage wurde der gegossene Block in einem Schweissofen zum hellen Rothglühen erhitzt und darauf das Ausschmieden desselben unter einem Dampfhammer versucht. Er zeigte sich aber gänzlich unschmiedbar, indem er aus einer durchweg mit Schlacke durchsetzten eigenthümlichen Masse bestand die man weder Eisen noch Stahl nennen konnte.

Die folgenden Versuche gaben zwar etwas bessere aber doch keineswegs genügende Resultate, wiewohl man bemüht war durch Beachtung der Reaktionsphaenomene den Prozess in dem Augenblicke zu inhibiren, in dem man das sogenannte Stahlartige Eisen für fertig halten durfte. Das Produkt spaltete sich immer beim Schmieden, d. h. es zeigte sich rothbrüchig, wiewohl man einen zollbreiten Streifen desselben von 0,5 Zoll Dicke bei gewöhnlicher Temperatur unter dem Hammer biegen konnte, ohne dass sich sichtbare Spalten an der Biegungsstelle einstellten, auch habe ich später mit ebenso schlechtem Erfolge einige Probestücke dieses Bessemerschen

Stahl-artigen Eisens von 1 Quadratzoll im Querschnitt bei verschiedenen zwischen Roth- und Weissgluth gelegenen Temperaturen unter einem Handhammer auszuschmieden versucht. Die Stücke zersprangen oder spalteten sämmtlich.

Es ist wahrscheinlich und auch schon anderweitig anerkannt worden, dass diese Rothbrüchigkeit des in Rede stehenden Produktes von der Gegenwart des Eisenoxydes abhängt, welches sich während des Entkohlungsprozesses in grofser Menge bildet. Auch die Schweissbarkeit des Bessemerschen Eisens ist nicht beträchtlich und geringer als die des Frisch- und Puddle-Eisens.

Russische Bibliographie.

Nach dem Knijny Wjestnik [1]).

Geschichte.

Ustrjalow, N., Geschichte der Regierung Peters des Grofsen. St. Petersb. 1863. Bd. IV, Th. 1 und 2. 611 und 672 S. Mit dem Portrait Carls XII., 14 Karten und Plänen und 26 Facsimiles.

Von diesem Werke ist der sechste Band, welcher die Geschichte des Zarewitsch Alexis behandelt, schon im Jahr 1859 erschienen (vgl. Archiv XX, 2). Der gegenwärtige Band enthält in seinem ersten Theil die Darstellung der Schlacht von Narwa und der darauf folgenden Kriegsereignisse, der zweite Anmerkungen und pièces justificatives.

Kuljinskji, J., Populaire russische Geschichte. Kiew 1864. 258 S.

Kuljinskji, J., Geschichte von Polen. Kiew 1864. 195 S.

Archiv des südwestlichen Russlands, herausgegeben von der zur Herausgabe alter Aktenstücke niedergesetzten Commission. Bd. III. Kiew 1863. 433 S.

---

[1]) Die hier folgende Liste umfasst die bemerkenswerthesten, in der ersten Hälfte des Jahres 1864 erschienenen russischen Originalwerke und Uebersetzungen.

Enthält die auf die Geschichte der kleinrussischen Kosaken bezüglichen Urkunden aus den Jahren 1500 bis 1648.

Chronik des hochwürdigen Nestor nach dem Laurentius-Codex. Mit einem Glossar altrussischer Wörter. Moskau 1864. 172 S.

Bjeläjew, J., Erzählungen aus der russischen Geschichte. Grofs-Nowgorod von den ältesten Zeiten bis zu seinem Fall. Moskau 1864. 628 S.

Melnikow, P., Historische Skizzen der Popowschtschina. Bd. I. Moskau 1864. 282 S. — Ein Beitrag zur Geschichte des russischen Sectenwesens.

Stasulewitsch, M., Geschichte des Mittelalters nach den gleichzeitigen Schriftstellern und den Untersuchungen neuerer Forscher. Bd. II: von Carl dem Grofsen bis zu den Kreuzzügen. St. Petersb. 1864. 966 S.

Emin, N., des Stepanos von Toron, genannt Asochik, eines Schriftstellers aus dem 11. Jahrhundert, Universalgeschichte. Aus dem Armenischen übertragen und mit Erklärungen versehen. Moskau 1864. 335 S.

Zeiss, Lehrbuch der Weltgeschichte vom Standpunkte der Cultur. Aus dem Deutschen von J. Katajew. Bd. I: Alte Geschichte. Lieferung 1: Geschichte der Griechen. St. Petersb. 1864. 600 S.

Thierry, Erzählungen aus den Zeiten der Merovinger. St. Petersb. 1864. 257 S.

Buckle, Geschichte der Civilisation in England. Uebersetzt von K. Bestujew-Rjumin und N. Thibelin. Bd. I. Th. I. Zweite Auflage. St. Petersb. 1864. 367 S.

Macaulay, Gesammelte Werke. Bd. X: Geschichte Englands von der Thronbesteigung Jakobs II. Bd. V. Uebersetzer: Resener und Tschernyschewskji. St. Petersb. 1864. 457 S.

Gervinus, Geschichte des neunzehnten Jahrhunderts. Uebersetzt von M. Antonowitsch. Bd. III. St. Petersb. 1864.

Erd- und Völkerkunde.

Materialien zur Geographie und Statistik Russlands, gesammelt von Offizieren des Generalstabs.

1) N. Krasnow, das Land der Donischen Kosaken. St. Petersb. 1863. 553 S. nebst Karte.

2) P. Bobrowskji, das Gouvernement Grodno. St. Petersb. 1863. 2 Bde. 866 und 1074 S. mit 2 Karten und Plan.

3) Supplemente zu demselben. 2 Theile. 247 u. 462 S.

4) A. Schmidt, das Gouv. Cherson. St. Petersb. 1863. 2 Bde. 601 und 874 S. mit 2 Karten und 4 Plänen.

Gedenkbüchlein (Pamjatnaja knijka) für das Gouv. Orel auf das Jahr 1864. Orel 1864. 285 S. — Enthält geographische, statistische und ethnographische Nachrichten über das besagte Gouvernement.

Dasselbe für das Gouv. Witebsk. Herausgegeben von A. Sementowskji. St. Petersb. 1864. 415 S.

Dasselbe für das Gouv. Minsk. Minsk 1864. 204 S.

Dasselbe für das Gouv. Woronej. Woronej 1864. 236 S.

Dasselbe für das Gouv. Pensa, herausgegeben von dem dortigen statistischen Comité. Pensa 1864. 219 S.

P. Semenow, Geographisch-statistisches Lexicon des russischen Reichs. Bd. II. Lief. 2. Edr—Ilez. St. Petersb. 1864. S. 161—320 [1]).

D. Semenow, Vaterlandskunde. Russland nach den Berichten der Reisenden und gelehrten Forschungen. Erste Lieferung. St. Petersb. 1864. 270 S.

Trotz des unglücklich gewählten Titels, nach welchem man schliefsen würde dass die Vaterlandskunde einen besonderen Zweig der Wissenschaft bildet, ist dies ein nützliches Hülfsmittel zur Kenntniss Russlands. Es finden sich darin Auszüge aus zum Theil wenig bekannten Reisewerken, wie z. B. Islawins über die Samojeden [2]), mit Hinzufügung der eigenen Beobachtungen des Verfassers.

---

[1]) Ueber den ersten Band dieses Lexicons vgl. Archiv. XXIII, 76 ff.

[2]) Wir haben bereits im 10. Bande des Archivs (S. 395) auf das Islawinsche Werk aufmerksam gemacht. Einige Abschnitte desselben sind in deutscher Uebersetzung in der Berliner Zeitschrift für allg. Erdkunde (Jahrg. 1861) zu finden.

Pochilewitsch, L., Notizen über die bewohnten Stätten des Gouv. Kiew, oder statistische, historische und kirchliche (sic) Bemerkungen über alle im Umkreise des besagten Gouvernements gelegenen Weiler, Dörfer, Flecken und Städte. Kiew 1864. 763 S.

Bjelocha, P., Lehrbuch der allgemeinen Geographie. Dritter Cursus. St. Petersb. 1864. 549 S.

Werjbilowitsch, W., Kurzes (?) Lehrbuch der allgemeinen Geographie. 2. Theil. St. Petersb. 1864. 580 S.

Smirnow, K., Lehrbuch der vergleichenden Geographie. Europa in physischer, ethnographischer und politischer Beziehung. St. Petersb. 1864. 320 S.

Bericht der russischen geographischen Gesellschaft für das Jahr 1863. Vorgelegt von ihrem Secretair Besobrasow. St. Petersb. 1864. 357 S.

Es geht aus diesem Berichte hervor, dass die Einkünfte der Gesellchaft im Jahr 1863—1864 sich auf 19553 Rubel 32 Kopeken beliefen, wovon aber 6103 Rubel für verschiedene Unkosten, 4000 Rubel für Herausgabe der Memoiren der Gesellschaft, die nach dem Geständniss des Berichts nur wenige Abonnenten haben, 1600 Rubel für Gehalt des Secretairs und zweier Schriftführer u. a. m. abgingen, so dass für wissenschaftliche Unternehmungen nur 7150 Rubel übrig blieben.

Emin, N., Untersuchungen über die Religion der heidnischen Armenier. Moskau 1864. 72 S.

Athos. Reise-Eindrücke von N. A. Blagowjeschtschenskji. St. Petersb. 1864. 215 S.

Desborough Cooley, Geschichte der Reisen und der Erdkunde. Aus dem Engl. von Rasumow. Bd. II: Die geographische Wissenschaft im Mittelalter. Moskau 1864. 256 S.

Blanc-Diesterweg, Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Uebersetzt von P. Zeidler. 11. Lieferung. St. Petersb. 1864. S. 801—914.

Der K. W. meint, dass dieses Werk sich wohl zum Nachschlagen eigene, es zu lesen aber sei keine Möglichkeit.

Naturwissenschaften.

Alexandrow, F., Grundlagen der Mineralogie. St. Petersb. 1864. 129 S.

Beketow, A., Cursus der Botanik. Bd. I. Lief. 4. 5. St. Petersb. 1864. S. 139—218 mit 4 Tafeln.

Michailow, D., Cursus der Naturgeschichte. 3. Heft. St. Petersb. 1864. 1. Lieferung: Einleitung und kurze Zoologie. 215 S.

Vogt, Carl, zoologische Skizzen oder Altes und Neues aus dem Leben der Menschen und Thiere. Uebersetzt von W. Kowalewskji. St. Petersb. 1864. 362 S. Mit dem Portrait des Verfassers.

Vogt, Carl, der Mensch und seine Stelle in der Natur. Bd. I. 1.—2. Lieferung. St. Petersb. 1864. S. 1—280.

Quatrefages, die Metamorphosen des Menschen und der Thiere. Uebersetzt von A. M—n. Moskau 1864. 220 S.

Fresenius, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Uebersetzt von A. B. Moskau 1864. 208 S.

Mathematische Wissenschaften.

Smyslow, P., die Chronometer-Expedition im Jahr 1859. Bericht an die Akademie der Wissenschaften. St. Petersb. 1863. 239 S. mit 18 Tafeln.

Ankudowitsch, W., über die Polygonen der Ellipse und die Polyedren des Ellipsoid. St. Petersb. 1864. 220 S.

Krajewitsch, K., Elementarcursus der Algebra. St. Petersb. 1864. 240 S.

Worobjew, S., die neuen Schusswaffen der europäischen Armeen. St. Petersb. 1864. 1. Lieferung. 257 S. mit 20 Tafeln.

Cauchy, Algebraische Analyse, aus dem Französischen übersetzt von Ewald, Grigorjew und Iljin. Leipzig 1864. 2 Theile. 564 und 252 S.

Bernoulli, Vademecum des Mechanikers. Uebersetzt und vervollständigt von A. Jerschow. St. Petersb. 1864. 426 S.

Staatswissenschaften.

Kawelin, K., das Civilrecht und seine Gränzen. St. Petersb. 1864. 152 S.

Wtorow, N., Vergleichende Uebersicht der Municipal-Institutionen Frankreichs, Belgiens, Italiens, Oesterreichs und Preussens, mit einer Skizze des localen self-government in England. St. Petersb. 1864. 375 S.

Der Verfasser bereiste West-Europa, um behufs einer Reform des städtischen Gemeindewesens in Russland die Einrichtungen in den betreffenden Ländern kennen zu lernen. „Die Municipalverfassung Russlands", sagt er, „wurde von Peter dem Grofsen der europäischen nachgebildet und besteht bei uns noch immer in voller Blüthe mit allen ihren mittelalterlichen Abnormitäten, während sie in ihrer Heimath längst dem Geiste der Neuzeit gewichen ist".

Karnowitsch, E., die Judenfrage in Russland. St. Petersb. 1864. 113 S. — Der Verfasser untersucht in dieser Schrift die Ursachen der feindseligen Stimmung der russischen Gesellschaft gegen die Juden und zeigt die Grundlosigkeit der wider sie erhobenen Anklagen.

Mill, John Stuart, Betrachtungen über die repräsentative Staatsform. Aus dem Englischen. St. Petersb. 1864. 360 S.

Proudhon, Krieg und Frieden. Untersuchungen über Prinzip und Wesen des Völkerrechts. St. Petersb. 1864. 2 Bde. 297 und 304 S.

Puchta, Geschichte des römischen Rechts. Nach der 5. Ausgabe übersetzt von W. Lizkoi. Ersten Bandes zweite Lieferung. Moskau 1864. S. 193—334.

Philosophie.

Materialien zur Entlarvung des materialistischen Nihilismus. St. Petersb. 1864. 248 S.

Eine gegen die Theorien von Büchner, Vogt, Moleschott, Feuerbach u. a. gerichtete Streitschrift, bei deren Widerlegung der Verfasser sich hauptsächlich auf Liebig und Schleiden („über den Materialismus") stützt.

Schopenhauer, Metaphysik der Liebe. Aus dem Deutschen. St. Petersb. 1864. 70 S.

Mill, System der Logik, übersetzt von Resener, mit Anmerkungen von Lawrow. Bd. I. Lief. 2 und 3. St. Petersb. 1864. S. 81—240.

Schwegler, Geschichte der Philosophie. Nach der 5. deutschen Ausgabe übersetzt von P. Jurkewitsch. Erste Lieferung: alte Philosophie. Moskau 1864. 165 S.

Schöne Literatur.

Saltykow, M., Unschuldige Erzählungen. St. Petersb. 1863. 456 S.

Ein neues Werk des Verfassers der bekannten (auch ins Deutsche übertragenen) Skizzen aus der Provinz, denen es sich in Styl und Tendenz anschliesst.

Saltykow, M., Skizzen aus der Provinz. Dritte Auflage. 2 Bde. St. Petersb. 1864.

Nowikow, N., der Maler. Siebente Auflage. St. Petersb. 1864. 356 S.

Neuer Abdruck eines zu seiner Zeit (1772—1773) berühmten satyrischen Journals, in welchem ungefähr dieselben Schwächen der russischen Gesellschaft verspottet wurden, gegen welche die heutigen Satyriker ohne besonderen Erfolg zu Felde ziehen. Wie mancher seiner Nachfolger, machte sich der Herausgeber, ein Buchdrucker in Moskau, durch seinen Freimuth bei der Regierung verdächtig und kam auf die Petersburger Citadelle, aus der er erst bei der Thronbesteigung Kaiser Pauls befreit ward.

Arsenjew, Ph., Jagdgeschichten. St. Petersb. 1864. 211 S.

Es sind dies wirkliche Jagdabenteuer, die von dem Verfasser in den nördlichen Wolgagegenden bestanden wurden und deren Erzählung auch für die dortigen Volkszustände von Interesse ist.

Rybnikow, P., russische Volkslieder. 3. Theil. Petrosawodsk 1864. 460 S.

Enthält historische Lieder, byliny, 1) aus der Zeit vor Wladimir, 2) aus der Zeit Wladimirs, 3) aus der Tatarenzeit, 4) über die Helden und Männer von Nowgorod, 5) über Moskau; ferner Hochzeitslieder, Todtenklagen etc.

Krylows Fabeln in neun Büchern, mit Biographie von Pletnew und Illustrationen von Trutowskji. Achte vollständige Ausgabe. St. Petersb. 1864. LXIV und 275 S.

Maikow, A., Neue Gedichte (1858—1863). Moskau 1864. 219 S.

In Schönheit der Sprache und Vollendung der Form steht Hr. Maikow wohl an der Spitze der jetzt lebenden russischen Dichter. Die erste Ausgabe seiner Poesien erschien 1842 (vgl. Archiv II, 806), worauf 1845 das Gedicht „die beiden Verhängnisse" folgte (vgl. Archiv VI, 410). Demnächst veröffentlichte er 1847 „Skizzen aus Rom", und 1854 eine Reihe von Gedichten unter dem Titel „das Jahr 1854". Die zweite Ausgabe seiner Werke in 2 Bänden wurde 1858 veranstaltet. Die gegenwärtige Sammlung enthält die seitdem in verschiedenen Zeitschriften und Magazinen erschienenen Gedichte.

Gedichte von Nekrasow. 4. Auflage. St. Petersb. 1864. 3 Bände. 209, 227 und 201 S.

Herr N. ist der Redacteur des bekannten Journals Sowremennik. Von seinen Gedichten, meist satyrischen Inhalts, in denen sich wenig Poesie, aber viel bittere Wahrheit findet, kam die 1. Auflage im Jahr 1856 heraus, und mit welchem Beifall sie aufgenommen worden geht aus der Thatsache hervor, dass jetzt schon eine vierte Auflage nöthig wird. Uebrigens datiren seine ersten Versuche aus dem Jahr 1838.

Nikolai Philippowitsch Pawlow. Moskau 1864. Eine kurze Biographie des im April d. J. verstorbenen talentvollen Novellisten, von dessen Arbeiten Einiges, wenn wir nicht irren, durch Varnhagen von Ense ins Deutsche übersetzt worden ist.

Blagowjeschtschenskji, N., Horaz und seine Zeit. St. Petersb. 1864. 226 S.

Shakspeares dramatische Werke. Aus dem Eng-

lischen von N. Ketscher. 3. Bd. Richard III. Heinrich VIII. Comödie der Irrungen. Macbeth. Moskau 1864. 380 S.

Ob dies eine neue Auflage ist, wird im K. W. nicht angegeben, steht aber zu vermuthen, da die beiden ersten Bände schon im Jahr 1841 erschienen sind (vgl. Archiv II, 582 und 805).

Werke Lord Byrons in Uebersetzungen russischer Dichter, herausgegeben von Nik. Gerbel. Bd. I. St. Petersb. 1864. 324 S.

Herr Gerbel hat bereits die sämmtlichen Werke Schillers in russischen Uebersetzungen herausgegeben und unternimmt jetzt dasselbe für Byron. Leider ist er diesmal weniger glücklich gewesen, indem die Uebersetzungen oft sehr mittelmäfsig und sogar schlecht sind. Der erste Band umfasst 23 hebräische Melodien, vier Gedichte und die Tragödie Sardanapalus. Von den hebräischen Melodien sind acht von dem Herausgeber selbst, wie es scheint nach dem Französischen (!) übertragen, zwei von Koslow und zwei von Berg, und sie geben alle nur einen schwachen Begriff vom Original, mit dem sich nur eine einzige, von Lermontow, vergleichen lässt. „Der Gefangene von Chillon" ist den Werken Jukowskjis entnommen, „Oscar von Alva" in der äusserst schlechten und veralteten Uebersetzung Polejajews, „Maseppa" in der von Michalowskji gegeben. Die Version des Sardanapalus von Sorim erschien bereits in der „Lesebibliothek". Als Einleitung ist dieser Sammlung der Aufsatz von J. Scheer „Lord Byron" vorangeschickt. Die Ausstattung des Buchs ist elegant und übertrifft bei weitem den inneren Gehalt.

Werke Heines in Uebersetzungen russischer Schriftsteller, herausgegeben von Peter Weinberg. Bd. I. St. Petersb. 1864. 244 S.

Vor kurzem erschien in Hamburg eine vollständige Ausgabe der Schriften Heines in 20 Bänden, welche Herr Weinberg unternommen hat, theils selbst, theils mit Hülfe einiger Freunde für das russische Publikum zu bearbeiten. Der erste

Band enthält die Reise nach dem Harz, Norderney und die Ideen. Die Uebersetzung ist befriedigend.

Schmidt, Julian, Uebersicht der englischen Literatur im 19. Jahrhundert. Aus dem Deutschen. St. Petersb. 1861. 212 S.

In dem Verfasser dieses Buchs, sagt der K. W., bemerkt man von den ersten Seiten an Gewissenhaftigkeit, freisinniges Urtheil und einen vollständigen Mangel an schriftstellerischem Talent. Es ist ihm unmöglich, das Wichtige von dem Unwichtigen zu sondern und ersteres nach Gebühr hervorzuheben, u. s. w.

Journalistik.

In den Jahren 1862—1864 erschienen in Russland 319 Zeitungen und Journale, wovon jedoch mehrere während dieser Zeit wieder eingegangen sind. Zu den neuesten gehört Rybinskji Listok, Zeitung für Handel, Industrie und Literatur, welche seit dem 1. (13.) Mai 1864 von A. Jukow in Rybinsk herausgegeben wird (dreimal wöchentlich). In dem Lesezimmer der öffentlichen Bibliothek in Petersburg sind 105 russische und 250 ausländische Zeitungen und periodische Schriften ausgelegt, unter welchen letzteren die deutschen die Mehrzahl bilden.

Ueber die südrussische (kleinrussische) Sprache[1].

Feinde der aufblühenden kleinrussischen Schriftstellerei bringen unter Anderem die Ansicht vor, als könne das kleinrussische nicht einmal Dialect, viel weniger eine besondere Sprache heissen, als wär es eine zufällige unorganische Mischung des Russischen mit dem Polnischen, erzeugt durch die lange Abhängigkeit des Landes von Polen. Einer unserer Publicisten hat die Kleinrussen geradezu aufgefordert, das (angeblich) eingedrungene polnische Element als Denkmal einer verhassten Gewaltherrschaft nicht ferner in ihrer Sprache zu dulden.

Diejenigen welche solche Meinungen äussern, stecken im gröbsten Irrthum. Sie hören gewisse Wörter die mit gleichbedeutenden polnischen Wörtern gleich oder ungefähr gleich lauten und das ist ihnen schon genug weil sie die Gesetze des Baues der Sprache und ihre Beziehung zu den übrigen slawischen Idiomen nicht erforschen wollen oder können. Anders verfährt wer auf wissenschaftlichem Wege die Frage zu entscheiden sich anschickt. Miklositsch, der erste slawische

[1]) Aus dem Jùrnal minìsterstwa naròdnago proswjeschtschènija.

Philolog unserer Zeit, sagt: „Indem ich die Sprachen nach der Nähe ihrer Verwandtschaft an einander reihe, behandle ich dann das Kleinrussische, das auf dem Gebiete der Wissenschaft, wie die Untersuchung selbst darthut, als eine selbständige Sprache und nicht als ein Dialect des Grofsrussischen anzusehen ist".

An der Autorität wie an der Unparteilichkeit des gefeierten Verfassers der einzigen vergleichenden Grammatik der slawischen Sprachen wird niemand zweifeln. Ein anderer Sprachforscher, der Grofsrusse und nicht blofs jeder Parteilichkeit für die Kleinrussen und ihre Sprache fremd, sondern auch Gegner des südrussischen Organes „Osnowa" ist, Professor Lawrozkii, lässt sich in seiner Abhandlung: „Uebersicht der merkwürdigen Eigenthümlichkeiten des Kleinrussischen", so vernehmen: „Dieser Dialect hat ebenso unbestreitbares Recht auf einen selbständigen Platz wie die übrigen slawischen Dialecte". Abhold der unwissenschaftlichen Meinung, die im Kleinrussischen ein blofses Gemengsel von Russisch und Polnisch sieht, findet Herr L. auf philologischem Wege dass es mit dem Grofsrussischen am meisten verwandt ist, nächst diesem aber mit dem Serbischen und Kärntnischen [nach unserer Meinung dem Slowakischen].

Wir wollen hier, geleitet von den bisherigen Fortschritten der Wissenschaft und diese Fortschritte mit eigenen Beobachtungen ergänzend, gewisse auszeichnende Eigenthümlichkeiten des in Rede stehenden Idiomes hervorheben.

Häufigst verwandeln sich o und e in i, z. B. wil für wol Stier, kinj für konj Pferd, wisim für wosem acht, wetschir für wetscher Abend, kaminj für kamenj Stein. Nur wo im Altslawischen starkes Jer statt des o stand, ist o unverändert geblieben. In verkleinernden und überhaupt abgeleiteten Formen die man von Wörtern mit sonst unveränderlichem o und e bildet, verwandeln sich diese Selbstlauter jedoch auch in i, z. B. siritka von sirota Waise, briwka von browà Braue.

Allgemein spricht man das Jatj wie weiches i.

E wird mit o vertauscht nach j, tsch, sch, schtsch, z. B. tscholawik für tschelowjek Mensch, jona für jenà Weib, tschotiri für tschetyre vier[1]).

Vertauschung des o mit u erfolgt z. B. in Verben auf owati: ziluwati für zjelowati küssen.

Das altslawische Jus kann i werden, z. B. dibrowa für dubrowa (aus djubrowa) Eichwald, samij für samuj (aus samjuj) verheirathet.

J und ju alterniren z. B. màtjunka neben matinka Mutter.

Euphonisch vorgesetzt wird ein Vocal, wenn das Wort mit zwei Consonanten anfangen sollte, z. B. irja für rja Rost, irwati für rwati reissen, Ilwiw die Stadt Lwow[2]).

Einschiebung eines o oder e bemerkt man in Wörtern mit sonstiger Consonantenhäufung, z. B. mosog für mosg Mark, Dnister für Dnjestr, korabelj Schiff für korablj, überhaupt häufigeren Gebrauch von Vocalen, als im Grofsrussischen, und ohne Vergleich häufigeren als im Polnischen.

Der Endvocal o kommt an Namen die sonst consonantisch ausgehen und ist ausserdem betont z. B. Petrò Peter, Dniprò Dnjepr.

Altslawisches y und i vertauscht die Sprache, wo sie im Grofsrussischen o und e werden, mit kleinrussischem i, z. B. schija, miju, für scheja (Hals) und moju (ich wasche).

Euphonisch ausgeworfen wird ein Vocal beim Zusammenstofs mehrerer[3]), z. B. im Anfang der Wörter: golka für igolka Nähnadel, goròd für ogoròd Küchengarten, skati für iskati suchen.

U und w alterniren nach Mafsgabe des Zusammenstofses mit einem vorhergehenden Vocal oder Consonanten, z. B.

---

[1]) In vielen Fällen steht jo für e (je), z. B. jomu für jemù ihm, sljosa für slesà Thräne.

[2]) Dieser Vocal scheint also wieder nur i zu sein. Des Kleinrussen Vorliebe für i erinnert an den Itacismus der heutigen Griechen!

[3]) Bleibt etwa in Gedanken: „wovon der eine Endvocal eines vorangehenden Wortes ist?"

uremja neben wremja (Zeit), utschiniti neben wtschiniti (verfertigen).

Die Lippenlaute erweichen sich selbst dann nicht, wenn ihnen weiche Vocale folgen (z. B. bju, pju, nicht bijù, pijù (ich schlage, saufe), und niemals am Ende der Wörter, z. B. ljubow (oder ljubwa) für ljubowj Liebe, step für stepj Steppe, zerkwa für zerkowj Kirche.

Das g wird mit sehr wenig Ausnahmen wie im Tschechischen und Slowakischen, d. h. wie deutsches h ausgesprochen. Das *j* lautet in einigen Wörtern wie d*j*, und s (se) wie italienisches z (ds). Gewisse Wörter verändern s in *j*, oder umgekehrt.

G, k und ch stehen öfter wo sie im Grofsrussischen durch Zischlaute vertreten werden, z. B. tekti, beregti, steregti, bigti, mogti, für altrussisches tetschj, berètschj, bje*j*àtj, motschj (fliefsen, bewahren, laufen, können). Aber auch umgekehrt findet man mo*j*u für grofsrussisches mogù ich kann, bere*j*i für beregi, selbst am Anfang der Ww. *j*enu für gonju ich treibe, girlo (für gorlo Kehle) neben *j*erelo.

L bleibt in vielen Fällen wo es im Grofsrussischen ausfällt, z. B. spljatj für spjat sie schlafen. — In vielen Wörtern tritt w an seine Stelle, z. B. wowk für wolk Wolf (serbisch wuk), *j*owtii für *j*olty gelb.

T erweicht sich in der dritten Person Plur. der Gegenwart, und z am Ende überall, z. B. chodjutj (mit u für a!) statt chodjàt sie gehen, kupezj Kaufmann statt kupèz. Die Erweichung des z erfolgt auch vor Vocalen am Ende der Wörter, wie im Kirchenslawischen.

Selbstandswörter auf enko bedeuten Abstammung, daher viele kleinrussische Familiennamen diese Endung haben [1]).

Viele Verkleinerungswörter entstehen durch angehängtes onko, enko, onka, enka, u. s. w., z. B. golubonko Täubchen, golowonka Köpfchen. Dagegen fehlen grofsrussische

---

[1]) Man denke z. B. an den beliebten kleinrussischen Schriftsteller Osnowjanenko.

Endungen, z. B. uschka und Andere, und die polnischen auf ek, etschka, intschik. Endungen auf ok und ik giebt es wie im Grofsrussischen, wo aber dieses die eine hat, da hat das Kleinrussische nicht selten die andere, z. B. grofsrussisch kòtik junger Kater, kleinrussisch kotòk; grofsrussisch konèk (konjòk) Pferdchen, kleinrussisch kònik; grofsrussisch sadìk Gärtchen, kleinrussisch sadòk. Es giebt noch andere Endungen, z. B. auf etschko.

Substantiven sächlichen Geschlechtes auf ja, die in der Mehrheit jat haben, und Diminutiven auf jatko, sind zwar dem grofsrussischen nicht ganz fremd und gleichbedeutend den polnischen auf ię (ieng), ięta (ienta) oder iątka (iontka), aber im kleinrussischen besonders beliebt und sogar von unbeseelten Dingen gebraucht.

Die Endung schtschi für Abstracten entspricht dem altslawischen und grofsrussischen stj (polnisch ść, serbisch sch), z. B. mudroschtschi Klugheit, jaloschtschi Mitleid.

Ein Consonant vor der Endung ja kann verdoppelt werden, z. B. suddja Richter; spasinnja Errettung, für spasenie; korinnja für kòrenie Gewürz.

Die Endsilbe in wird abgeworfen, z. B. Samaritan für Samaritanin, Malorossijan für Malorossijanin (Kleinrusse).

Das Kleinrussische bewahrt den altslawischen Dativ auf owi, ewi, z. B. bògowi für bogu Deo, konèwi für konju dem Pferde.

Desgleichen die altslawischen Vocative in o, e, u, ju, z. B. sine oder sino (sin = syn) o Sohn! konju o Pferd! Wenn aber der Nominativ auf einen Guttural ausgeht, so wird dieser vor der Vocativ-Endung, ebenfalls wie im Altslawischen, tsch, j, sch, z. B. tscholowitsche o Mensch (aus tscholowik-e).

Viele Formen des Duals sind ungleich stärker als im Grofsrussischen und Polnischen, z. B. otschima beide Augen, dwerima (beide Thürflügel) Thüre, pletschima beide Schultern.

Viele Fürwörter haben ganz eigenthümliche Formen, z. B. toi für tot dieser; zej, ozei für etot dieser hier; schtschowin für kotòry welcher; ottoi für òny jener; naskii für nasch unserer, waskii für wasch euer; abijakii für koikakoi irgend wer.

Die Bildung der Umstandswörter, Vor- und Bindewörter ist ganz eigenthümlich.

Auch das Verbum hat seine Eigenheiten wie sie nur dieser Dialect aufweiset. Endet der Infinitiv auf ati und jati, so lässt man ti in der dritten Person einfacher Zahl der Gegenwart durch den Vocal e (je), oder auch gar nicht, vertreten, z. B. dumae (dumaje) oder duma für dumajet er denkt, meint. Geht statt des a oder ja ein u oder i vorher, so bleibt e in jedem Falle, desgleichen hinter einem Consonanten: ziluje er küsset, dische er athmet (für dyschet). Wo aber im Grofsrussischen die dritte Person der Mehrzahl jat lautet, hat das Kleinrussische jut. Ist der Infinitiv iti, so kann die dritte Person das t mit dem weichen Jer behalten oder an seiner Stelle e annehmen, z. B. choditj und chode er geht, goworitj und gowore er spricht. — In den vergangenen Zeiten ist l zu w geworden (vgl. oben), z. B. chodiw = chodil er ging, ausserdem conservirt man in den zweiten Personen die slawische Form des Hülfsverbums: jesi du bist, jeste ihr seid, z. B. chodiw-jesi du bist gegangen. — Die erste Person der Mehrzahl ist das altslawische mo, z. B. dumajemo = dumajem. — Die zukünftige Zeit bewahrt das altslawische Hülfsverbum imam (ich habe) in den Formen mu, mesch, me, memo, mete, mutj, welche auch an den Infinitiv gehängt werden, z. B. choditi-mu ich habe zu gehen, werde gehen. — Der Imperativ hat, wie im Kirchenslawischen, eine besondere Form auch für die erste Person der Mehrheit, z. B. chodim gehen wir! ljubimosja lieben wir uns! Das ite der zweiten Person wird in itj abgekürzt. — Thätige und leidende Mittelwörter sind gar nicht vorhanden. — Das rückwirkende sja kann dem Verbum vortreten, z. B. sja chotsche für chotschet-sja er hat Lust;

jak sja majesch wie hast du (gehabst du) dich, wie gehts dir? Dies ist nicht etwa ein Polonismus, sondern kirchenslawischer Sprachgebrauch und aus Chroniken nachweisbar.

Einige Wörter haben anderes Geschlecht als im Grofsrussischen. So sind pil (pylj) Staub, step Steppe, sobaka Hund, putj Weg, etc. nicht weiblich, sondern männlich.

Die Gesetze der Betonung sind andere als im Grofsrussischen und ganz andere als im Polnischen, z. B. kòleso Rad, nicht kolesò, nenàwidu ich hasse, nicht nenawìju. Im Plural fällt der Ton auf die letzte Sylbe. Das Adverb utschòra gestern hat ihn auf der vorletzten während in dem Grofsrussischen wtscherà die letzte betont ist. Schkodà (Schaden) hat den Ton auf der letzten Sylbe, nicht wie im Polnischen (szkoda) auf der vorletzten. In der Endung enkii wird immer das e betont, z. B. milènkii niedlich (grofsrussisch mìlenkii).

Die Meinung, als wäre das Kleinrussische aus Mischung mit dem Polnischen entstanden, widerlegt sich am deutlichsten dadurch, dass jenes keine der scharf ausgeprägten Eigenheiten aufweist, die das Polnische auszeichnen. So finden wir nicht dz (ds) und dż (dj), ausgenommen in einer Anzahl schallnachahmender Wörter die der Pole zum Theil gar nicht besitzt. Die Lautverbindung rz (rj für rj) fehlt dem Kleinrussischen ganz, ebensowenig duldet es Nasenlaute. Der Accent kann bald diese bald jene Sylbe treffen, während er im Polnischen immer die vorletzte trifft. Bestände das Kleinrussische wirklich nur aus Russisch und Polnisch, so würden gewiss Eigenheiten des Polnischen hineingekommen sein.

Auf der anderen Seite hat das Kleinrussische auch nicht die charakteristischen Besonderheiten des Grofsrussischen. So z. B. wird o, wie im Kirchenslawischen, sorglich gewahrt und niemals mit a vertauscht; e, je und i werden verschieden ausgesprochen; und deuten ausserdem nicht alle grammatischen und viele andere nicht entlehnte Verschiedenheiten auf selbstständige regelmäfsige Bildung?

Aber man will ja so viele polnische Wörter im Klein-

russischen entdeckt haben? Da ziemt es nun vor Allem dass man unterscheide zwischen Wörtern die das Kleinrussische selbständig gebildet, und solchen die unmittelbar aus dem Polnischen eingedrungen. Von letzterer Art sind äusserst wenige, auch haben sie nicht organischen Eingang in die Sprache gefunden. So hörst du wohl das Wort znota (nach polnischer Schreibung cnota) Tugend; dieses wird aber, gleich vielen ähnlichen, nicht wie ein kleinrussisches, sondern als polnisches Wort ausgesprochen, also mit dem Bewusstsein der aussprechenden Person dass es polnisch ist, und kann niemals in der aufnehmenden Sprache Bürgerrecht erhalten, denn es widersteht ihr der Uebergang eines t in z und nicht minder der Zusammenstofs von z und n: znota ist das verstümmelte tschestnostj (Redlichkeit), und würde im Kleinrussischen tschesnota werden müssen. Gewisse aus dem Polnischen erborgte Wörter in Rothrussland sind russisch gemodelt, finden aber in unserem Kleinrussland nicht Aufnahme, denn das Ohr des Kleinrussen vernimmt sogleich den gefälschten Laut.

Bei solchen Wörtern die im Kleinrussischen und im Polnischen anzutreffen, untersuche man zuvörderst, ob sie wirklich aus dem Polnischen entlehnt sind; denn ihre Anwesenheit in beiden Sprachen beweiset noch nichts, und wer so argumentirt, der kann dahin kommen, dass er die ganze russische Sprache für polnisch erklärt oder vice versa; denn beide enthalten eine Menge ihnen gemeinsamer Wörter, die aber jede nach ihrer Weise gestaltet. Als Mafsstab kann hier eine Vergleichung des Kleinrussischen mit anderen slawischen Dialecten dienen, und ergiebt sichs dann dass Wörter die polnischen Wörtern gleichlauten auch anderen Dialecten angehören, so darf man nicht unbedingt annehmen sie seien ursprünglich in Polen allein zu Hause. So könnten schkoda (Schaden), schukati (suchen), chata (Hütte), chiliti (?) auf den ersten Blick für specifisch polnisch gelten [1]); aber sie finden sich

[1]) Polnisch szkoda, szukać. Ist chiliti Nebenform von chiljètj kränkeln?

auch im Alt-Nowgoroder Dialecte Grofsrusslands, desgleichen in anderen slawischen Dialecten, sind also gewiss nicht den Polen entlehnt. Ausser dieser Art Wörtern unterscheide man alle diejenigen, welche im Kleinrussischen, Kirchenslawischen und Grofsrussischen und zugleich auch im Polnischen sind, ferner die zwar in jenen dreien, aber nicht auch im Polnischen sind, und endlich die welche nur das Kleinrussische bewahrt, während man sie im Polnischen wie im Grofsrussischen vermisst. Dann blieben noch Wörter die nur im Kleinrussischen und Polnischen existiren: diese allein können für erborgte gelten. Eh' eine solche lexicalische Arbeit ausgeführt ist, sind kühne Folgerungen bedenklich.

In Ansehung des lexicalischen Sprachguts kann man überhaupt bemerken, dass im Kleinrussischen zwar die meisten Wörter nothwendig allen slawischen Dialecten angehören, aber nach den Gesetzen der kleinrussischen Sprache gebildet sind; ein anderer sehr ansehnlicher Theil ihres Wortschatzes ist ihr alleiniges Eigenthum oder lässt sich in anderen slawischen Dialecten kaum nachweisen, das kleinste Procentum aber sind wirkliche Erborgungen aus dem Polnischen.

Wenn man also in Vaters Litteratur der Grammatiken, Lexica etc.[1]) lieset: das Kleinrussische sei „der Kirchensprache zunächst verwandt, doch jetzt sehr mit dem Polnischen gemischt", so ist dies eine schlechte Charakteristik (wie die meisten ihrer Colleginnen in diesem Allersprachen-Opus). Dagegen lässt Herr von Pauly in seiner prachtvollen „Description éthnographique des peuples de la Russie" (S. 78) dem Kleinrussischen volle Gerechtigkeit widerfahren indem er sagt: „Contrairement aux langues russe et polonaise, le dialecte petit-russien est resté presque entièrement pur de tout mélange: aussi reproduit-il plus purement que les autres dialectes russes l'ancien slave de l'est ...... C'est bien à tort que les Russes trouvent ce dialecte

---

[1]) Siehe die zweite, dem Titel zufolge gänzlich umgearbeitete (besser „verballhornte") Ausgabe, von B. Jülg (Berlin 1847), S. 315.

grossier et barbare, car sans mentionner les autres genres de mérite qui le distinguent, il a incontestablement celui de nous avoir transmis la vraie poésie populaire épique et lyrique du peuple russe. Il conserve en même temps toute la force et toute la naïveté virginale de la langue mère telle qu'on la retrouve dans le vieux slavon; il a gardé en outre beaucoup de formes rejetées par le russe; enfin il est plus sonore et plus harmonieux à l'oreille".

Geodätische Arbeiten im Kaukasus[1]).

Während der 8 Jahre von 1846 bis 1854 sind in Transkaukasien auf einem Gebiet von 3820 geographischen Quadratmeilen 188 Dreiecke erster und 1642 zweiter und dritter Klasse gemessen worden[2]).

Die transkaukasische Triangulation wurde unter der Direktion des General Chodzko[3]) im Jahre 1847 auf der Basis von Chamkhor (ungefähr 9 Werst lang) begonnen. Diese ist bei der Stadt Elisabetopol, 172 Werst von Tiflis, gemessen worden, und um sie zu controlliren, wählte man einen andern Punkt(?) auf der 10 Werst langen Basis von Sumgaït, am Ufer des Kaspischen Meeres bei Baku. Die Länge der Seiten der Dreiecke erster Klasse beläuft sich auf 30 bis 80 Werst, ja sogar bisweilen auf 120; die Länge der Dreiecksseiten, welche die hauptsächlichsten Punkte mit den bedeutendsten Gipfeln des Kaukasus dem Elbrus, dem Kasbek und dem Ararat verbinden, ist nicht geringer als 280 Werst. Die Höhe der trigonometrischen Stationen ist auch sehr verschieden; ein grofser Theil

---

[1]) Aus dem Compte-rendu der russischen Geographischen Gesellschaft für 1863.

[2]) Vgl. über frühere geodätische Arbeiten an der Nordseite des Kaukasus in d. Archiv Bd. I. S. 67.

[3]) Vgl. in d. Archiv Bd. IX. S. 608, wo die Besteigung des grofsen Ararat durch denselben beschrieben ist.

überragt die Gränze des ewigen Schnees: der Ararat 16000 russische Fufs, der Alaghes 13426, der Kapudjik 12855 u. s. w. Es ist noch zu bemerken, dass, um die geographische Position des Elbrus, Kasbek und Ararat zu bestimmen, es nöthig gewesen ist, aus den Dreiecksseiten und Winkeln, die Länge der durch die ganze Länge und Breite des Netzes gezogenen Linien, welche bis 200 Werst lang waren, abzuleiten. Die auf diesen Linien construirten Dreiecke haben ganz genügende Resultate gegeben. Im Jahre 1850 wurde die Besteigung des grofsen Ararat unternommen und glücklich beendet. Da die Linie des ewigen Schnees sich hier in einer Höhe von 11500 Fufs befindet, so mussten zwei Theodoliten, zwei Zelte und Lebensmittel mit Hülfe von Schlitten auf den Gipfel gebracht werden. Der General Chodzko und die anderen Personen, die an diesen Arbeiten Theil nahmen, brachten hier 8 Tage, vom 4. bis zum 12. August in einem im Schnee aufgeschlagenen Zelte zu, in dem man nur eine schmale Oeffnung zum Eintreten gelassen hatte. Auf dem Gipfel des Ararat machte Herr Chodzko mehr als 110 Beobachtungen von Zenith-Distanzen von Bergen und trigonometrischen Punkten erster Klasse; und während vier Tagen wurde Stunde für Stunde, Tag und Nacht der Stand des Barometer, Thermometer und Psychrometer durch die Herren J. Chodzko, N. Chomikow, A. Moritz, den Kapitän Alexandrow, P. Charojan und den Topographen Sidorow notirt. Während der Passage der Kaukasuskette im Jahre 1862, in der Umgegend des Kasbek, trafen die Expeditionsmitglieder auf noch gröfsere Hindernisse als auf dem Ararat, indem sie die Gletscher durch enge Fufssteige passirten, Stufen ins Eis schlugen, und die Spalten mit fliegenden Brücken überbrückten. Herr Chodzko brachte fünf Wochen auf dem Zilgakh, in einer Höhe von 12645 Fufs, zu bis er seine Beobachtungen vollendet hatte. Nicht alle Mitglieder beendigten die Arbeiten glücklich: der Capitän Alexandrow vom Corps der Topographen starb in Tiflis; er hatte sich bei der Passage des Ararat beide Beine erfroren; der Topograph Wlasow starb an der Cholera, ebenso zwei Ko-

saken und zwei Soldaten. Bei der Eröffnung der Feindseligkeiten gegen die Türkei im Jahre 1853 hörten die Triangulationsarbeiten auf, und ein geodätisches Detachement wurde unter dem Commando des General Chodzko gebildet. Im Jahre 1854 gelang es dem Detachement, ausser den topographischen Aufnahmen, ein trigonometrisches Netz von Alexandropol durch die Saganlug-Kette bis Hassan-Kale und zum Deve-Buium, 15 Werst von Erzerum zu bilden.

Vor 1860 war es nicht möglich, die Triangulationsarbeiten wieder aufzunehmen, welche schon im Jahre 1852 bis Wladikawkas jenseits des Kaukasus geführt worden waren. Nach der Unterwerfung von Daghestan wurde es möglich, das trigonometrische Netz von Derbend, mitten durch Daghestan, bis zum Fort Grosny fortzusetzen. Dies wurde von General Chodzko und dem Capitän Stebnizky während der Jahre 1860 und 1861 ausgeführt. In diesen beiden Jahren wurde eine Reihe von Dreiecken erster Klasse beendet, von Wladikavkaz bis Nowotscherkask, welche Stadt auf diese Weise mit den Arbeiten des Herrn Wrontschenko verbunden wurde. Eine zweite Reihe wurde im Westen der ersten bis zur Stadt Jekaterinodar geführt. Bei der Staniza Jekaterinograd mafs man eine Verifikationsbasis [1]). Die Construktion von 152 Dreiecken erster und 240 zweiter Klasse ist das Resultat der trigonometrischen Operationen der drei Jahre 1860, 1861 und 1862.

Im Jahre 1863 sind die Triangulationsarbeiten nach dem folgenden Befehl vertheilt worden:

1) Der Capitän Stebnizky, Adjudant des General Chodzko, sollte die Reihe von Dreiecken erster Klasse von Jekaterinodar bis zur Verbindung mit den bei Kertsch und Jenikalé durch die Krim-Triangulation bestimmten Punkten fortsetzen und im September beenden. Andere Offiziere sollten die Triangulation zweiter Klasse nördlich von Jekaterinodar bis zur Stadt Jeïsk, und zu den Küsten des Asowschen Meeres anfangen.

---

[1]) Im Original steht sinnloser Weise: von 9 Fufs Länge.

2) General Chodzko und Capitän Idanow vom Generalstabe hatten sich vorgenommen, das Netz zweiter Klasse von den im Jahre 1862 bei Pjatigorsk und Georgiewsk bestimmten Punkten aus nach Nordost auszudehnen, und die Position der Quellen des Kuban, des grofsen und kleinen Zelentschik, des Urup und der Laba zu bestimmen.

3) Der Lieutenant Blum vom Topographencorps sollte das Netz zweiter Klasse bis zum Ufer des Manytsch, und bis zur Verbindung mit dem im Gouvernement Astrachan construirten Netz zweiter Klasse fortsetzen.

4) Der Unter-Lieutenant Sidorow sollte die Winkel in dem von ihm in der Umgegend des Fort Grosny gezogenen Netz erster Klasse messen.

Nun ist die Kaukasische Triangulation beendet und erstreckt sich ungefähr von Tauris (in Persien) und Erzerum (in der Türkei) bis zur Verbindung mit der Triangulation in der Krim, im Lande der Donischen Kosaken und im Gouvernement Astrachan.

Expedition zur Untersuchung des schwarzen Irtysch[1].

Während des Jahres 1863 ist von der russischen geographischen Gesellschaft eine Expedition zur Bestimmung der Westgränze der chinesischen Besitzungen unternommen worden. Mit diesen Arbeiten sollte eine Untersuchung des Flussgebietes des schwarzen Irtysch verbunden werden. Ueber diese interessante Unternehmung enthält der Compte-rendu der geographischen Gesellschaft für 1863 einige Nachrichten von Hrn. C. Struve, einem der Expeditionsmitglieder. Derselbe war im Juni 1863 in Begleitung des Kosaken Potanin von Sergiopol (auf älteren Karten Ajagys) aufgebrochen, hatte das Gebirge, welches das Becken des Balkasch von dem des Dsaisan-Sees trennt überschritten, und am 22. Juni das russische Etablissement Kokbekty (an einem der Zuflüsse des Dsaisan-Nor gelegen) erreicht. In Kokbety blieb er vier Tage, um sich die nöthigen Lebensmittel für seine 30 Kosaken für 2 Monate, und 10 Kameele zu verschaffen. Hier gelang es auch dem Herrn Struve, einen in der Gegend sehr geachteten Kirghisenchef, Tana Tlemisow, als Begleiter

[1]) Aus Berichten der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft.

für seine Expedition zu gewinnen. Am 25. April verliefs die Expedition Kokbekty und langte nach einigen Tagen am Dsaisan-See an. Die Reisenden fanden, dass der See vollständig russisch sei. Seine Ufer sind von etwa 200 russischen Fischern und Kosaken bewohnt; Khirgisen waren nur als Knechte der russischen Fischer vorhanden. Gegen die Erwartung der Reisenden war das Nordufer des Sees überall zugänglich; der Boden war am Ufer sandig. Von einem Hügel am Ufer konnte man den ganzen See übersehen, nur das West-Ende war nicht sichtbar. Im Norden und Nord-Westen erstreckt sich eine weite unfruchtbare Ebene bis zu den Bergen von Dolonkara und Arkaul. Von Norden her ergiefst sich kein Fluss in den See.

Am 10. Mai erreichte man Tschinghilda am schwarzen Irtysch, und lagerte 3 Werst von dem Orte, wo sich der Fluss in zwei Arme theilt. Dort wurden sie von einem Neffen ihres Begleiters Tana, dem Sultan Mohammed empfangen. Dieser, ein Mann, der die Gegend genau kannte, erbot sich die Expedition zum Marka-See zu führen. Durch ihn erhielt Herr Struve genaue Berichte über den oberen Lauf des schwarzen Irtysch und über den Ulungur-See, welcher etwa 40 Werst vom Irtysch entfernt und von demselben nur durch eine wenig hohe, felsige Kette getrennt ist. Drei Tage nach der Ankunft in Tschinghilda bot sich den Reisenden eine günstige Gelegenheit zur Erforschung des Irtysch dar. Ein Khirgisischer Fischer fuhr die Reisenden in seinem Boot bis zur Mündung des Irtysch. Während dieser Excursion, die fünf Tage dauerte, machte Herr Struve mehrere astronomische Beobachtungen. Obgleich im Winter viel Schnee gefallen war, herrschte in der ganzen Khirgisensteppe Wassermangel, und der Fluss stand niedriger als in den vorhergehenden Jahren.

Am 17. Mai brachen Struve und Potanin in nordöstlicher Richtung nach dem Marka-See auf. Sie fanden dass die südlichen Ausläufer des Altai viel näher am Irtysch liegen als auf den Karten angegeben ist. Am folgenden Tage er-

reichten sie das Bukumbai-Gebirge. Von einem der höchsten Gipfel dieser Kette aus konnte Herr Struve einen grofsen Theil des Irtysch-Thales übersehen. Derselbe durchströmt dort eine sandige Steppe, in der ausserdem noch die mit Gebüsch umsäumten Flüsse Takyr, Koldjir, Alkabek und Bellesek sichtbar waren. Die drei letzteren ergiefsen sich in den Irtysch, der erste aber verliert sich in der Ebene. Im Süden waren die Berge Sauri, Monrak und Tarbagatai, im Westen der Dsaisan-See am Horizont sichtbar. Die Reisenden gingen am Takyr aufwärts bis Djalpak-kaïn im Süden des Berges Salkyne-Tschok, einer der Höhen der Kette, welche vom Sartau-Gebirge sich nach Südwesten erstreckt, und die Quellen des Kurschum von denen des schwarzen Irtysch trennt. Von Djalpak-kaïn brachen sie am 22. Mai auf und erreichten, längs jener Kette vorgehend, noch am selben Tage den Koldjir. Der Fall dieses überaus reissenden Flusses ist auf einer Strecke von 120—150 Werst 4000 Fufs. Wo der Bala-Koldjir sich in den Koldjir ergiefst gingen die Reisenden auf das rechte Ufer über, und setzten ihre Reise nach dem Marka-See durch eine gebirgige Gegend fort. Ihr letzter Halteplatz war am Tarbaul-Fluss, der zum Bassin des Alkabek, des östlichsten Nebenflusses des schwarzen Irtysch gehört. Die Spiräen-Büsche, die bisher die Höhen bedeckt hatten, verschwanden, und die Kräuter in den Thälern gehörten einer kälteren Zone an. Am 25. Mai erblickten die Reisenden von den alpinen Höhen südlich des Marka-Sees, diesen von hohen, mit Wald bedeckten Gebirgen umgebenen See. An einigen Stellen trat der Wald bis dicht an den See, an anderen bis auf eine Entfernung von 1 oder 2 Werst heran. Sehr schwer ist es, die stufenförmig zum See abfallenden Gebirge bis zum See-Ufer hinabzusteigen. Dennoch gelang es den Reisenden, indem sie zuerst das Thal des kleinen Kaïn-su und dann das des Koldjir passirten, an den See zu gelangen. Während der Sommermonate sind die Ufer des Marka von Khirgisischen Fischern (vom Stamm Kara Kireh) bevölkert, welche dort ihr Handwerk mit Harpunen und einem Netz (dem

einzigen auf dem ganzen See) betreiben. Täglich sind etwa 200 beschäftigt. Wenn die Khirgisen im Herbst in tiefer gelegene Regionen ziehen, so kommen russische Fischer, welche an den Quellen des Narym wohnen, an den See, und fischen mit Netzen den Talmen und die Karauschen. Die Reisenden machten an der Stelle Halt, wo der Koldjir aus dem See tritt, und blieben hier sieben Tage. Auf der Rückreise wählten sie einen Weg, der näher am Sartau, und weiter links als ihr Hinweg lag. Am 2. Juni erreichten sie nach einem beschwerlichen Marsche in dieser rauhen Gegend den Sartau. Hier brachten sie vier Tage in einer Höhe von 6500 Fufs über dem Meere zu. Der etwa 9000 Fufs hohe kuppelförmige Gipfel des Sartau überragt bei weitem die Gränze der Lärchen (Pinus larix), erreicht aber nicht die des ewigen Schnees[1]). Auf dem südlichen Abhang fand Herr Potanin eine entschieden alpine Flora. Während der vier Tage bestieg Herr Struve vier Mal den Gipfel, konnte aber wegen der Heftigkeit des Windes keine astronomischen Beobachtungen machen. Der Sartau besteht aus Graniten, welche gegen Westen einen Glimmer führenden Schiefer gehoben haben. Verschiedene Abänderungen dieses Schiefers sind gegen Osten bis zum Marka-See vorherrschend.

Die noch weiter östlich vom Marka nach der Koldjir gelegenen Gebirge bestehen aus demselben Gestein. Vom Fufs des Sartau gelangten die Reisenden in das Thal des Kolgut-Flusses, der in der Richtung des Dsaisan-Sees fliefst, sich aber 25 Werst vom See entfernt im Schilf verliert. Von diesem kleinen Fluss aus gingen die Reisenden nach Westen, und passirten die südlichen Ausläufer des Dolonkara- und

[1]) Die obere Gränze von Pinus larix habe ich im Aldanischen Gebirge bei 61°,5 Br. und 134°,7 O. v. Par. in 2340 Par. Fufs üb. d. M. mit — 8°,4 Mitteltemperatur gefunden, bei etwa 61°,9 Br. und 137°,5 O. v. Paris, aber dieselbe mit 3444 Par. Fufs Höhe üb. d. M. noch nicht erreicht, wonach die ebenfalls ausserordentlich hohe Lage derselben in jenen südlicheren Gebirgen zu erwarten war. Vgl. Reise um die Erde u. s. w. Hist. Ber. Bd. II. S. 542 und 347. E.

Arkaul-Gebirges. In dieser ganzen Gegend fand sich weder Wasser noch Nahrung für das Vieh, und die Expedition musste manchmal an einem Tage 60 Werst machen, was nicht immer leicht ist, vorzüglich mit Kameelen.

In der Nacht vom 9. zum 10. Juni erreichte sie das rechte Ufer des Irtysch, den sie am folgenden Tage überschritten. Diese erste Excursion im südlichen Altai hatte ungefähr zwei Monate gedauert. Zu bemerken ist noch, dass Herr Struve während der Reise 18 Punkte astronomisch bestimmt hat.

Ueber die weiteren Unternehmungen C. Struves enthält der Sitzungsbericht der Geographischen Gesellschaft vom 7. Oktober 1864 eine den von ihm erhaltenen Briefen entnommene Notiz, nach der er im Frühjahr 1864 den östlichen Theil des Tarbagatai-Gebirges erforscht und daselbst 15 Punkte astronomisch und 8 trigonometrisch bestimmt hat. Anfangs August war er nach Süden aufgebrochen, um sich mit dem russischen Detachement, welches in Aulin-Ata, einem Fort in Kokan, zu vereinigen. Doch bei seiner Ankunft in Wernojé erhielt er die Nachricht, dass die Kommissare, die mit der chinesischen Gränzregulirung beauftragt wären, sich am 17. Septbr. nach Tschugutschak begeben sollten, was ihn zwang sogleich umzukehren.

Colonisation am Usuri[1].

Die Colonisation des Usuri-Thals (siehe über denselben in d. Archiv Bd. XX. S. 201) hat, wie die des Amur-Thals, im Jahre 1858 begonnen. Die damals dorthin geschickten Colonisten kamen mit ihren Gütern und ihrem Vieh in einem so guten Zustande als möglich war an, und begannen sogleich mit der Erbauung von Wohnungen und der Heubereitung. Dank der thätigen Fürsorge der Obrigkeit, brachten sie den Winter ohne grofse Verluste zu, obgleich sie nicht die Nachtheile des Klimawechsels vermeiden konnten.

Der Erfolg dieses ersten Colonisationsversuches am Usuri bewog die ostsibirische Regierung, die Zahl der Colonisten für das kommende Jahr zu vermehren, und wirklich schickte man im Frühjahr 1859 aus Transbaikalien 1800 Personen beiderlei Geschlechts nach dem Usuri.

Um den Wassertransport einer so grofsen Menge von Menschen mit ihren Gütern, ihrem Vieh und ihren Getreidevorräthen zu erleichtern, gab man den transbaikalischen Colonisten Soldaten als Gehülfen, welche erst vor Kurzem aus

[1]) Aus dem Compte-Rendu der russischen geographischen Gesellschaft für 1863.

den inneren Provinzen in das Infanterie-Bataillon der Usurischen Kosaken versetzt worden waren. Diese Kosaken wurden beauftragt, Bagage und Vieh zu transportiren. Die mehr in der Flussschifffahrt erfahrenen Transbaikalier reisten mit ihrem Getreide auf Lastschiffen ab. Die Hülfe der neuen Kosaken zeigte sich wenig nützlich und hatte sogar im Gegentheil sehr nachtheilige Folgen. Denn da sie nicht persönlich bei der schnellen Beförderung der fremden Bagage und des ihnen nicht gehörenden Viehes interessirt waren und nicht die Folgen ihrer Verspätung einsahen, so gingen sie trotz aller Anstrengungen der Zugführer nur langsam vorwärts. Die Folge war, dass sie erst im Herbste an ihrem Bestimmungsorte ankamen. Das durch die lange Fahrt erschöpfte Vieh fand kein frisches Gras mehr, und das vorher bereitete Heu war von zu schlechter Qualität, als dass es die Kräfte der Thiere hätte wieder herstellen können, welche nun durch eine unheilvolle Epizootie decimirt wurden. Im Frühling, als die Zeit zum Bestellen der Felder gekommen war, fehlte es an Vieh, so dass man gezwungen war, dasselbe mit Menschenkräften zu ersetzen. Diese ersten unglücklichen Zufälle übten einen schädlichen Einfluss auf die folgenden Jahre aus. Gezwungen, das Land mit der Hand zu bebauen, wählten die Kosaken natürlich die Ländereien, wo diese Art der Arbeit am leichtesten war, d. h. die aus schwarzer Erde bestehenden Ebenen am Usuri-Ufer, nicht vorhersehend, dass sie bei höherem Wasserstand überschwemmt werden würden. Auch war es sehr schwer, dieses Land zu erhöhen, da durch die starke Vegetation des Landes die Krautpflanzen so üppig waren, dass ihre tief in den Boden eingedrungenen Wurzeln ein festes Netz bildeten, welches man nur mit Hülfe der Axt durchbrechen konnte. Trotz all' dieser ungünstigen Umstände besäte man im Jahre 1860 mehr als 400 Desjatinen mit verschiedenen Getreidearten, und man bereitete für die Besäung im nächsten Jahre 726 Desjatinen vor. Nachdem die ersten Schwierigkeiten überwunden waren, konnte man für das kommende Jahr (1861) um so mehr ein günstigeres Resultat hoffen,

als die Herbsternten sehr zufriedenstellend ausfielen. Aber während dieses Jahres setzte eine abermalige grofse Ueberschwemmung fast alle besäten Felder unter Wasser, und erlaubte der Ernte nicht zu reifen.

Die Ueberschwemmung von 1861 nöthigte die Kosaken, höher gelegene Gegenden zu bebauen, und so ähnlichen Unglücksfällen vorzubeugen. Zu allen bisherigen Unfällen kam noch, dass ein grofser Theil des für sie abgeschickten Viehes durch die Ueberschwemmungen umkam, und dass der übrige Theil erst im Herbst ankam und im folgenden Winter, trotz aller Anstrengungen der Colonisten, welche ihre letzten Mehl-, Getreide- und Salz-Vorräthe zur Rettung des Viehes anwandten, zu Grunde ging. Nun blieb den Colonisten nur noch wenig Hoffnung auf Erfolg bei der Bebauung des Usuri-Thals; aber die Hoffnung auf Unterstützung von Seiten der Obrigkeiten, sowie auf die Hülfe, welche die im Jahre 1862 erwarteten neuen Colonisten bringen würden, hielt den Muth der Kosaken aufrecht, welche nun begannen, das höher gelegene Land zu bebauen. Sie vermehrten sogar das für die Cultur vorbereitete Land um 80 Desjatinen, so dass es sich für 1862 auf 1200 Desjatinen belief, von denen jedoch nur 800 besät werden konnten, da ein grofser Theil der zur Aussaat bestimmten Körner im vergangenen Frühjahr zur Nahrung der Menschen gebraucht worden war. Zum Glück wurde die Hoffnung der Kosaken am Usuri auf Hülfe durch neue Colonisten im Jahre 1862 nicht getäuscht. 400 Familien kamen im Juni und Juli dieses Jahres an. Ihre ganze Bagage so wie ihr Vieh kam ohne Schaden bis zur Staniza Kasakewitsch (am Usuri nicht weit von dessen Mündung in den Amur). Von dort wurden die Neuangekommenen durch Staatsdampfer und durch gemiethete Privatdampfer den Usuri hinaufgeschafft, während das Vieh zu Lande weiter expedirt wurde. Am 2. September waren alle Colonisten vertheilt und in den Stanizen untergebracht, und hatten zugleich, obgleich man ihnen schon im voraus Heu bereitet hatte, Zeit gehabt, eine dritte Heuernte zu machen, und die zum Anbau günstigsten Lände-

reien auszusuchen. Mit der Einwanderung des Jahres 1862 endigte die erste und schwierigste Periode der Colonisation der Usuri-Gegenden. Die Vermehrung der Arbeitskräfte und besonders des Zugviehs, die Ernte des letzten Jahres, welche den Colonisten die Getreidekörner des Landes, welche viel besser sind als die aus Transbaikalien importirten, verschafft hat, endlich die Erfahrungen, welche durch grofse Anstrengungen und Verluste erworben worden sind, garantiren vollständig die Entwickelung des Ackerbaues, in jenen so für die Civilisation eroberten Gegenden, sicher den besten des ganzen Amurlandes.

Nachrichten aus dem Kaukasus.

Aus einem Briefe von Herrn Radde an Herrn Brandt in St. Petersburg [1]).

Kodschora, 11/23. August 1864.

...... Ich habe mit den wildesten Völkern, den freien Swanen, mein kaukasisches Debüt begonnen und gut bestanden. Sowohl an den äussersten Quellen Zkenis-Zkali (Hippus der Alten), als auch an denen des Ingur bin ich gewesen. Ein reiches Material für die Geographie, ein nicht minder reiches für die Naturhistorie und Ethnographie dieser Menschen und Länder brachte ich mit. Ein Vocabulair von wohl 400 Wörtern ist an Ort und Stelle mit möglichster Genauigkeit notirt und einige Lieder der Swanen habe ich glücklich zu Papier gebracht. Die Herbarien bestehen aus circa 400 Arten in 3000 Exemplaren meistens Hochgebirgsformen. Die alpinen Carabiciden bilden den Hauptstofs der entomologischen Sammlungen. An Spirituosen wurden verschiedene Subjekte mitgenommen. Unter ihnen ist ein ganz junges Exemplar von Megaloperdix, ferner ein Sminthus in 8000 und Talpa in circa 7000 Fufs Höhe über dem Meere besonders zu nennen. Die Verbreitung der meisten Thiere und Pflanzen in diesen beiden

[1]) Bulletin de la société des natural. de Mosc. 1864 Nr. 3.

Hochengthälern lässt sich sehr deutlich verfolgen. Ich habe bei der Verbreitung namentlich die Culturgränzen verschiedener Gewächse berücksichtigt und bei den barometrischen Nivellements der beiden Flüsse eine Anzahl Bestimmungen für die Pflanzengeographie gemacht. Mit dem 1. Oktober hoffe ich an der Ausarbeitung meines Jahresberichtes zu sitzen; es wird ein mit vielen Illustrationen versehenes Buch werden. Dasselbe behandelt das gesammte Mingrelien und das freie Swanetien. An Landschaften des Hochgebirges, namentlich an Ansichten der mit Gletscherströmen entspringenden Flüsse Zkenis-Zkali und Ingur, die vom eigentlichen Hauptgebirge des Kaukasus kommen, liegen bis jetzt vier Blätter vor; dazu gesellen sich ein Dutzend Swanen-Physiognomien und zwei Blatt ethnographische Abbildungen. Ich habe nämlich noch ein altes Weiberkostüm in vollem Schmucke zu sehen bekommen und dasselbe nebst Besitzerin und in allen Details gezeichnet. Auch die Urform der Harfe mit 7 Saiten brachte ich aus Hoch-Swanien mit. Ich hoffe mit dieser ersten Arbeit über den Kaukasus mit Ehren zu bestehen. Das gesehene Gebiet gehört zu den interessantesten und wenigst gekannten. So wild die Natur dort ist, so wild sind die Bewohner der beiden Hochengthäler. Von jeder nachdrücklichen Verfolgung bis vor kurzem abgeschlossen (durch die Engschluchten, in denen der Zkenis-Zkali und Ingur später ihren Lauf zur kolchischen Ebene fortsetzen), lebten die Swanen, ehemals getauft, in unbeschränkter Wildheit fort. Das Leben schätzen sie so gut wie gar nicht; die Blutrache ist im höchsten Grade ausgebildet; schon Kinder üben sie aus. Ich kann diese Leute nur als Räuber und Mörder bezeichnen und werde in meiner Arbeit darüber ausführlicher sein. Im oberen Swanien (der russische Sprachgebrauch nennt das Land Swanetien und die Leute Swaneten; es liegt dafür kein triftiger Grund vor, denn gehen wir auf die ältesten Benennungen zurück, so werden sie den Namen Suanen oder Swanen rechtfertigen) ist das Raubburgsystem noch in vollster Kraft. Ganze Gesellschaften liegen gegen einander in offenem Kriege. Viereckige, 50--80 Fufs hohe

Thürme, aus Schiefer gebaut, schützen das niedrigere Haus. In diese Thürme zieht man sich zurück und schiefst aus Schiefs-scharten bei Ueberfällen. Kurz und gut, Mord und Todtschlag. Ich bin, wie Sie sehen, glücklich heimgekehrt und gestehe offen, dass ich Ursache habe, mich darüber zu freuen. Um die Quellen des Zkenis-Zkali und Ingur ist noch Niemand gereist. Was ein Hochgebirge Herrliches und Grofsartiges an Wildheit und Schönheit bieten kann, habe ich hier gesehen. Mein treuer Gefährte auf dieser Tour war ein swanetischer Priester. Form und Gesicht riefen in meiner Seele die Rübezahlgestalten der deutschen Mährchen wach. Sein Portrait wird bald gedruckt sein. Nachdem das gesammte obere Swanien von mir durchzogen war und ich mir den Weg zuweilen mit baarer Münze erkaufen, ja einmal die Nacht abwarten musste, um unter ihrem Schutze das heidnische Dorf Adisch passiren zu können, gelangte ich dann zum mittleren Laufe des Ingur, d. h. zu der Engschlucht, durch welche er sich auf circa 80 Werst Länge hindurch drängen muss, bevor er bei Djwari in die kolchische Ebene tritt und seinen unteren Lauf beginnt. Es schliefst sich durch diese Engschlucht des Ingur sein oberer Lauf, der im Hochlängenthal in Urschiefern hinstürzt, ab. Auf dieser Strecke sieht man das wildeste Gebirge und die herrlichste Hochwaldung. Mit dem Herabsteigen zur kolchischen Ebene wechseln die Elemente der Waldbestände zusehends. An die Stelle der Riesenstämme von Abies Nordmanniana tritt tiefer die Buche und Acer, später die Linde und das Unterholz von Ilex und Lauro-Cerasus; endlich die Bestände von Buxus und die Smilax-Ranken. Mächtige Trachytdurchbrüche scheiden die Jurakalke im Süden von den Urschiefern im Norden dieser Engschlucht des Ingur. Gemsen und Steinböcke beleben die öden Gebiete des Hochgebirges über der Baumgränze. Auch diese Passage sollte nicht ohne grofse Schwierigkeit bleiben. Zu Fufs kann man sie in 3 bis 4 Tagen zurücklegen. Mit Packpferden wurde sie bisher noch nicht betreten. Die ehemaligen Anbrückungen an steilen Felspartien, welche nicht zu umgehen sind, waren meistens eingestürzt und mussten zur

Noth erneuert werden, und als endlich am achten Tage gegen 60 Werst von uns zurückgelegt waren, fanden wir die Brücke, welche über den Ingur zum rechten Ufer leitet, nur auf einem Balken schweben und für Pferde unzugänglich. Schon am fünften Tage ging uns der Proviant aus; die begleitenden Swanen hatten Nachts Brot gestohlen und wir befanden uns an dem Platze Cubér, 3 Werst oberhalb der zerbrochenen Brücke, in der That in recht misslicher Lage. Es hatten sich für die Passage im Engthale des Ingur die Herren Walberg (Bergcorps-Ingenieur) und Castaing (Franzose, Goldsucher) an mich angeschlossen, so dass wir 10 Pferde besafsen und ein Personal von 10 Mann bei uns hatten. Wir litten starken Hunger. Die Maiskolben waren noch nicht reif; Thee, Zucker, Tabak schon seit mehreren Wochen nicht mehr vorhanden; Brot gar nicht aufzutreiben. Etwas Hirse, sogenanntes (Gommi? Gamni?) Pannicum italicum und Honig bildeten, nebst gelben Pflaumen und Bohnen unsere Nahrung. Am dritten Tage verliefsen Herr Walberg und Castaing mich, um zu Fufse bis *Dj*wari zu eilen und Leute zum Brückenbau und nächstdem Provision zu senden. Tags darauf, um 1 Uhr folgte ich ihnen nebst einem Swanen und erreichte *Dj*wari 6 Uhr Abends im heftigsten Regen. Nach drei Tagen kam unser Gepäck glücklich an. Ganz ohne Abenteuer ist es also nicht abgegangen. Aber Ende gut, Alles gut. Jetzt gehe ich zu den Gletschern des Rion. Vom 1. Sept. bis 1. Okt. bin ich in der kolchischen Ebene; reise dann mit meinen 4 Pferden direkt durch Gurien über Achalzik nach Manglis und Tiflis. Dann mehr. . . . .

Mikroskopische Analysen des Grundes im Ladoga-See.

Von Herrn Marinelieutenant Ulskji [1]).

(Hierzu Tafel II.)

Seitdem man mit Hülfe des Mikroskopes erkannt hat, dass mikroskopische Wesen einen beträchtlichen Antheil an der Structur der Erdrinde gehabt haben, indem sie Schiefer-, Kreide- und Mergelschichten bildeten, hat man auf demselben Wege auch im Ocean eine grofse Menge und Verschiedenheit derselben nachgewiesen, welche das Relief seines Beckens und seine Ufer verändern. Diatomeen und Foraminiferen leben in gröfster Zahl auf dem Meeresboden selbst, wo derselbe in kaum zu ergründender Tiefe liegt. Nach Ehrenbergs grofsartigen Untersuchungen haben auch diese Naturkörper nach eigenthümlichen Gesetzen ihre Beschaffenheit zugleich mit den geologischen Umwälzungen geändert.

Von den grofsen russischen Wasserbecken ist bis jetzt nur das kaspische Meer nach der mikroskopischen Beschaffenheit seines Grundes ziemlich ausführlich studirt worden. Die an 140 Punkten vom Boden dieses Meeres gehobenen Proben

[1]) Nach dem Russischen des Morskoi Sbornik 1864. Bd. I.

habe ich besichtigt, und zu fernerer Untersuchung sowohl dem Dr. Weifs in Petersburg als an Herrn Ehrenberg nach Berlin geschickt. Der letztere hat dieselben in den Berichten der Berliner Academie erwähnt.

Während der neuen und vollständigen hydrographischen Untersuchung des Ladoga-Sees bot sich mir die Gelegenheit, auch dieses in vieler Beziehung interessante Süfswasserbecken mikroskopisch zu untersuchen. Ich erhielt namentlich durch die Güte des Herrn Stabskapitän Andrejew mehrere der Proben des Grundes, welche durch die von ihm veranlassten Lothungen zu Tage gebracht worden waren; und diese habe ich mikroskopisch untersucht. Ich muss befürworten, dass meine Analyse nur eine vorläufige ist, zunächst weil die fünf Grundproben, die ich erhalten habe, sämmtlich dem nordwestlichen Theile des Sees angehören, und sodann weil ein geschickterer und erfahrenerer Beobachter in denselben Proben wahrscheinlich neuer Arten oder Gattungen erkennen, und einige andere vielleicht unrichtig bestimmt finden wird. Es muss hier bemerkt werden, dass die Bestimmung mikroskopischer Formen nach dem Ehrenbergschen Atlas selbst für sehr geübte Beobachter eine schwierige Aufgabe ist, weil bei höchst naher Uebereinstimmung des Gesehenen mit den Zeichnungen doch leicht so feine Verschiedenheiten unbemerkt bleiben, wie die zur Trennung von Arten und sogar von Gattungen benutzten. Eine sichere Bestimmung kann demnach fast nur von dem Verfasser des Atlasses ausgehen. Es erklären sich hierdurch die oft sehr verschiedenen Angaben zweier geübter Beobachter über ein und denselben Gegenstand. Ich hoffe dennoch, dass meine Analyse hinreichen wird, den vorherrschenden Charakter der mikroskopischen Formen in dem genannten Theile des Ladoga-Sees schon jetzt zu erkennen.

Die von mir untersuchten Grundproben gehören, wie gesagt, dem nordwestlichen und zugleich tiefsten Theile des Sees an, welcher zwischen 60° 43′ und 61° 35′ nördlicher Breite bei 0° 21′ — 0° 42′ O. von Petersburg enthalten ist. An allen diesen Stellen besteht der Grund aus Thon, Sand,

organischen Substanzen und kiesligen mikroskopischen Organismen. Von Kalk war keine Spur zu bemerken. Die Farbe des Bodens hängt theils von dem Verhältniss des Thones zur Kieselerde ab, theils von der Menge der weichen braunen Stellen, welche viele Kiesel-Panzer in ihrem Inneren bewahrt haben.

Der Thon ist bisweilen grau, bisweilen braun gefärbt, auch ist der Sand von dreierlei Farben, nämlich braun, weiss und durchsichtig und glänzend schwarz. Seiner Form nach ist er theils körnig, theils aus krystallinischen Trümmern oder vollständigen Quarzprismen bestehend. Stellenweise kommen auch smaragdgrüne Körner und ebenso gefärbte Krystalle vor. Von organischer (Pflanzen-) Substanz finden sich zweig- und wurzelförmige mikroskopische Theilchen, Bruchstücke von Epidermen und andere verschieden gestaltete dünne Ueberreste. Im Allgemeinen scheint der Boden des Sees in der betreffenden Gegend nicht von alluvialer Beschaffenheit, sondern durch Zertrümmerung der krystallinischen Gesteine von den nächsten felsigen Ufern und an der Insel Wolaan entstanden. Anorganische Flussanspülungen haben zu seiner Zusammensetzung in kaum wahrnehmbarem Grade beigetragen — offenbar weil die Mündungen der Gewässer, die sich in den Ladoga-See ergiefsen, an dem östlichen und südlichen Ufer desselben von seinem nordwestlichen Winkel in beträchtlichem Abstande liegen.

Ich habe in allem 150 mikroskopische Analysen angestellt von denen je 30 eine der fünf Stellen des Grundes, von denen mir Proben zugekommen sind, betrafen. Das gebrauchte Mikroskop ist ein nach der Nachet'schen Anordnung construirtes Französisches von vortrefflicher Leistung. Ich habe es immer mit etwa 220maliger Linearvergröfserung angewendet, den Zeichnungen des Gesehenen aber mit Hülfe einer Cameralucida das 300fache der natürlichen Gröfse gegeben. Bei diesem Verfahren fanden sich in allen untersuchten Proben gegen 60 verschiedene Formen von Kiesel-Organismen und unter diesen 52 Polygastern und 8 Phytolitarien. Die

ersteren sind an den tiefsten Stellen besonders häufig. Gallionella distans bildet überall die vorherrschende Form. Sie ist bisweilen und namentlich in grofsen Tiefen vortrefflich entwickelt, indem sie bis zu 27 rohrförmige Kammern enthält. Von Phytolitarien sind Pollen Pini und Spongiolithus besonders häufig. Bisweilen finden sich aber auch reiche Pflanzentheile, die einer Pflanzen-Epidermis ähnlich sehen. Von Polygastern wurden ausserdem beobachtet verschiedene Arten der Genera: Gallionella, Eunotia, Cocconema, Pinnularia, Navicula, Fragillaria, Gomphonema, Synedra, Surirella, Cocconeis, Amphora, Diomphalus Himatidium, Tabellaria u. a. — von Phytolitarien aber die Gattungen: Spongiolithus, Lithostylidium, Amphidiscus u. a. Mikroskopische crustaceenartige Mollusken, Polythalamien und Polycistinen waren nirgends zu bemerken.

Im Allgemeinen zeigte sich, dass mit Zunahme des Bodengehaltes anorganischer Materie auch die Menge und Verschiedenheit der Thierreste in demselben zunimmt. So ist der Grund No. 1, welcher eine verhältnissmäfsig kleine Zahl von organischer Substanz enthält, auch arm an kieseligen Thier- und Pflanzenformen. Ich habe in demselben erst nach 20 Analysen eine Gallionella distans und Spuren von Navicula und Spongiolithus aufgefunden. Das Entgegengesetzte findet bei den anderen Grundproben und besonders bei der mit Nr. 2 bezeichneten statt, zum Beweise, dass die Entwickelung des mikroskopischen Lebens auch dort im Verhältniss des Vorkommens von nahrhaften organischen Substanz gewachsen ist.

Bei zunehmender Tiefe zeigen die Sandkörner mehr und mehr scharfkantige Formen, die Gallionellen entwickeln ihre Röhren in gröfserer Zahl und man findet häufiger Kieselpanzer, welche noch von ihrem lebenden Zustande weiche braune Theile in ihrem Inneren bewahrt haben. Diese Erscheinung entspricht meinen Beobachtungen im Kaspischen Meere, indem an der dort vorherrschenden Form Coscino-

discus eine gleiche Abhängigkeit von der Tiefe bemerkt wurde. Sie erklärt sich durch den geringeren Einfluss den Wellen und Strömungen an den tiefsten Stellen der Wasserbecken auf den Boden derselben und auf die ihn bedeckende Schicht mikroskopischer Organismen ausüben. So wie diese an dergleichen Stellen unbeschädigt in ihren Kieselpanzern verbleiben, so widerstehen an ihnen auch eckige und krystallinische Gesteinstrümmer weit besser den kleineren Einflüssen gegenseitiger Reibung. So fand ich z. B. in der Grundprobe Nr. 2 die aus 732 Engl. Fufs gehoben wurde, bei weitem die meisten und verschiedenartigsten mikroskopischen Formen die häufig noch lebten. So die Gallionellen die bis zu 25 und mehr Gliedern entwickelt ihre inneren Weichtheile noch enthielten. Der Sand besteht dort aus scharfkantigen schneidenden Bruchstücken, während er in den Proben Nr. 1, 4 und 5 aus Tiefen von 120 bis 240 Engl. Fufs weit mehr abgerundete Körner enthält und von Gallionellen nur die kieseligen Hüllen, die oft zerbrochen sind und kaum jemals aus mehr als 9 Röhren bestehen. Diese Anzeigen von der Wirkung der Wellen, der Strömungen, oder allgemeiner ausgedrückt, der von der Oberfläche ausgegangenen Störungen auf den Boden des Sees, zeigen sich auch noch einigermafsen in der Probe Nr. 3, die aus 546 Engl. Fufs genommen wurde. Der Sand in derselben ist zwar ziemlich rundkörnig, die Gallionellen aber weniger gut erhalten als in Nr. 2, so dass ich nur einmal unzerstörte innere Theile derselben gefunden habe.

Ich habe in der unten folgenden Tafel die speciellen Ergebnisse meiner Beobachtungen an den einzelnen Grundproben zusammengestellt, bei denen ich Ehrenbergs mikrologischen Atlas benutzte. Die den Artennamen beigefügten römischen und arabischen Zahlen beziehen sich respective auf die Tafeln und Figuren dieses Werkes.

Einige der von mir abgebildeten Formen (siehe die beigegebenen Abbildungen auf Tafel II) aus dem Ladoga-See sind unbenannt geblieben, weil ich sie in dem Ehrenbergschen

Werke vergebens gesucht habe. Sie werden sich vielleicht als neu bewähren.

Der Grund Nr. 1 aus 240 Fuſs Tiefe und 61° 35′ Br. 0° 42′ O. v. Petersburg ist grau gefärbt, braust nicht mit Säuren, und besteht vorzüglich aus weissem Thon mit Körnern eines durchsichtigen, stellenweise braun, grünlich oder schwarz gefärbten Sandes. Der Gehalt an organischer Materie ist im Allgemeinen unbedeutend. Die Sandkörner sind abgerundet; die ganze Masse ist im Wasser aufweichbar wie Malerfarben. Sie schmeckt thonig und fühlt sich fein an. Von mikroskopischen Organismen habe ich nur eine Gallionella und Bruchstücke von Spongiolithus gefunden. Die erstere hat bisweilen 9 Abtheilungen, ist aber meistens zu einzelnen Röhren oder zu Bruchstücken der Basis zertrümmert. Sie sind immer durchsichtig oder mit (zufällig) darin gesammelter organischer Materie gefüllt. Im Allgemeinen ist dieser Grund sehr arm an kieseligen Organismen.

Der Grund Nr. 2 liegt 732 Engl. Fuſs tief, in 61° 22′,5 Br. und bei 0° 23′,5 O. v. Petersburg. Er ist von graurother Farbe mit braungelblichen Zwischenlagen, und besteht aus Thon, feinkörnigen kieseligen Theilen und vieler organischer Substanz. Durch diese letztere wird hauptsächlich die braune Farbe dieses Gemenges und seiner Zwischenlagen bedingt. Sie ist aber noch verstärkt durch die beträchtliche Menge der in ihm eingeschlossenen Exemplare von Pollen Pini und vortrefflich entwickelten Gallionellen von 25 und mehr Abtheilungen, mit wohl erhaltenen gelblichen und dunkelbraunen inneren Theilen. Der kieselige unorganische Theil dieser Masse besteht aus Körnern oder Trümmern von grünlicher oder schwarzer Färbung, mit schneidend scharfen Kanten. Man findet darunter ziemlich häufig sechsseitige Quarzprismen, die ebenfalls durchsichtig und grünlich sind. Durch Behandlung mit Säuren zeigt sich dieser Boden frei von Kalk. Er ist sehr reich an kieseligen Organismen. Ausser der oben erwähnten Gallionella distans, welche nicht selten das Feld des Mikroskopes vollständig erfüllt, bemerkt man auch

vortrefflich erhaltene und oft noch lebende Exemplare von Gallionella biseriata, G. granulata mit neun und mehr Röhren, viele Arten der Polygaster-Gattungen: Eunotia, Cocconema, Pinnularia, Surirella, Synedra, Gomphonema und anderen, so wie auch von Phytolitarien, die durch Gröfse und braunen Farbe ausgezeichneten Pollen Pini, Spongiolithus, Lithostylidium u. a.

Zwischen diesen kenntlichen organischen Formen findet man nicht selten Pflanzen-Epidermis und andere mir nicht bekannte Bruchstücke in Gestalt kleiner Zweige, Wurzeln, Rinden u. s. w. Fast alle mikroskopischen Formen, die ich von den übrigen Stellen des Ladoga-Sees erhalten habe, sind sehr häufig und wohlerhalten in Nr. 2. Es wiederholt sich hier dieselbe Erscheinung wie im Kaspischen Meere, dass in gröfseren Tiefen vorzüglich die Polygastern an Zahl zunehmen (bis zu 83 Arten) und dass die vorherrschenden Formen von Coscinodiscus in vortrefflicher Erhaltung, und oft mit ihren braunen inneren Weichtheilen vorkommen. Wenn man diesen Grund Nr. 2 in einem (Glas-) Gefässe ansieht [1]), so zeigt sich der untere graue Theil von oben mit einer ziemlich dicken braunen Schicht bedeckt, welche viel organische Substanz enthält, und man sieht ein, dass sich ein solcher Zustand nur bei ruhigem Wasserstande auf dem Boden eines Sees bilden konnte.

Der Grund Nr. 3 ist aus 546 Engl. Fufs Tiefe, 61° 19',25 Br., bei 0° 24' O. v. Petersburg gehoben. Er ist grau und oben braun gefärbt, und besteht aus Thon und Sand von demselben Ansehen wie bei Nr. 2, die von oben mit einer dünnen Schicht organischer Materie bedeckt sind. Er braust nicht mit Säure.

Dieser Grund ist fast ebenso reich an Kiesel-Organismen wie der vorhergehende; obgleich aber seine Gallionellen fast ebenso gut erhalten sind wie in jenem, so finden sie sich

[1]) Dies scheint gemeint, ist aber keineswegs verständlich da sich in einem solchen Gefässe die natürliche Anordnung doch nicht von selbst sondern höchstens durch Schütteln herstellt. D. Uebers.

doch häufiger zerbrochen und selten mit braunem Inhalt. Es scheint uns überhaupt, als ob sich die zarten mikroskopischen Organismen nur bei vollkommener Ruhe des Wassers erhalten können, und dass diese an der in Rede stehenden Stelle bei 546 Fufs Tiefe noch nicht vorhanden ist. So zeigt denn auch der Sand an dieser Stelle unter dem Mikroskope noch abgeriebene Ecken und Kanten. Die in diesem Grunde vorkommenden Species sind dieselben wie in dem vorhergehenden; nur ihre Zahl ist kleiner und ihre Entwickelung unvollständiger.

Der Grund Nr. 4 aus 180 Engl. Fufs Tiefe 60° 52′ Br. bei 0° 36′ O. v. Petersburg ist einförmig braun gefärbt. Er besteht aus Thon und durchsichtigen, braunen, grünen und schwarzen Sandkörnern, denen organische Materie gleichmäfsig beigemischt ist. Ausserdem enthält er eine beträchtliche Beimengung von grobem, quarzigem Sand, und eine kleinere von glänzendem weissem Sande. Nach Austrocknung gestaltet er sich zu einer thonigen Masse mit abgesonderten gröberen Kieseltheilen. Die Ecken und Kanten der Quarzkörner sind abgerundet und meistens durch Reibung gefurcht. Er braust nicht mit Säuren. Diese Masse ist ziemlich reich an Kieselorganismen, wiewohl diese letzteren in ihr etwa 4 Mal seltener vorkommen wie in den zwei zuletzt genannten Nr. 2 und 3. Die Gallionellen finden sich meistens zerbrochen, und bestehen aus nicht mehr als 6 oder 7 Kammern. Viele Arten von Fragilis, Cocconema, Pinularia und anderen kommen meist in Trümmern vor. Uebrigens habe ich in dieser Grundprobe einige Arten bemerkt, die ich in den anderen Proben vergebens wiederzufinden versucht habe. Dahin gehören von Polygastern Navicula glans und von Phytolitharien: Lithostylidium legumen, Spongolithus, Ornithopus (?), und eine Form die dem Amphidiscus Martii sehr ähnlich ist. Ausserdem fand ich hier auch einige Formen, die mit keiner im Ehrenbergschen Atlas enthaltenen übereinstimmen.

Grund Nr. 5, aus 132 Engl. Fufs Tiefe, 60° 43′ Br., bei

0° 21′ O. v. Petersburg. Er ist grau und stellenweise bräunlich gefärbt, und besteht aus Thon und Sand von denselben Farben wie in Nr. 4. Er ist aber gröber wie dieser und enthält auch mehr von den schwarzen und den glänzend weissen Körnern. Er braust nicht mit Säuren. Die Quarzkörner sind abgerieben und haben abgerundete Kanten und Ecken. Die organische Materie ist den übrigen Bestandtheilen der Masse gleichmässig beigemischt. Der Reichthum an Kiesel-Organismen ist ziemlich bedeutend, und die Erhaltung der Gallionellen so wie in dem Grund Nr. 4.

Verzeichniss
der mikroskopischen Formen aus dem Ladoga-See.

Nr.	Name	Zahl der gefundenen Exemplare	Tafelzahl (in Ehrenbergs Atlas)	Nummer der Zeichnung (in Ehrenbergs Atlas)	Bisheriges Vorkommen in:
	Polygastern.				
1	Gallionella distans	358	VIII	23, I	Island.
2	Gallionella biseriata?	30	XV	4, B	Irland.
3	Gallionella varanis	225	XIII	1, II	Deutschland.
4	Gallionella granulata?	4	XV	2, B	Irland.
5	Pinnularia viridis	6	XVII	1, A	Finnland.
6	Pinnularia leptogongyla	4	XVI	22, III	Schweden.
7	Pinnularia decurrens	3	V	16, II	Island und Nordamerika.
8	Navicula glans	1	XVII	20, f	Finnland.
9	Navicula fulva	10	VII	7 u. 6, II	Westarwild.
10	Navicula amphioxys	21	III u. XIII	7 u. 9, III u. 1	Nordamerika.
11	Navicula gracilis	5	XIII	11 u. 3, II	Deutschland.
12	Navicula bacillum	3	II	14, II	Nordamerika.
13	Navicula sillimanorum (!) [1]	2	II	13, II	Nordamerika.
14	Eunotia textricula	4	V	3, I	Nordamerika.

15	Eunotia gibberula	14	VI u. VII	18 u. 26, II a. I	Griechenland.
16	Eunotia granulata	4	V	5, II	Nordamerika.
17	Eunotia zebrina	6	VIII	2, I	Ungarn.
18	Pinnularia macilenta	—	IV	10, II	Island.
19	Eunotia amphioxys?	3	V	9, I	Island.
20	Fragilis trisodis (!)	78	XVII u. XV	16, I A u. 73 A	Finnland und Irland.
21	Fragillaria Rhabdos	10	XIII	28, II	Deutschland.
22	Fragillaria biceps?	4	V	25, II A	Nordamerika.
23	Fragillaria pinnata?	5	V	27, II	Nordamerika.
24	Gomphonema gracile	38	XII	6	Kassel.
25	Gomphonema glans	20	V	35, III	Nordamerika.
26	Gomphonema coronatum	1	II	38, 2	Nordamerika.
27	Gomphonema Angur? (!)	4	XV	92	Irland.
28	Gomphonema clavatum	7	XII	7	Kassel.
29	Synedra lunaris	4	XVI	8, III	Schweden.
30	Synedra australis	6	I	3	Philippinen.
31	Synedra paleacea?	8	I	1	Philippinen.
32	Synedra ulna (!)	6	XVI	1, III	Schweden.
33	Surirella undulata	5	XIV	39	Berlin.
34	Surirella librile	4	XV	38	Berlin.
35	Surirella plicata	1	XV	50	Irland.
36	Surirella decora	2	V	23, III	Nordamerika.

[1]) Die Zeichen (!) haben wir zu anscheinenden Entstellungen der Terminologie in dem Russ. Aufsatz hinzugefügt. D. Uebers.

Verzeichniss
der mikroskopischen Formen aus dem Ladoga-See.

Nr.	Name	Zahl der gefundenen Exemplare	Tafelzahl (in Ehrenbergs Atlas)	Nummer der Zeichnung (in Ehrenbergs Atlas)	Bisheriges Vorkommen in:
37	Cocconema asperum	16	II	21, II	Nordamerika.
38	Cocconema amphora	8	XVI	43, 1	Schweden.
39	Cocconema lunula	5	XV	38, B	Irland.
40	Cocconema cistula?	1	VII	34, III	Deutschland.
41	Cocconeis finnica	3	II u. IV	17, III u. 18, II	Nordamerika und Island.
42	Amphora lityca (!)	2	VI u. XIII	39, II u. 18, II	Italien.
43	Diomphala Cl. Herc. (!)	10	XV	93	Irland.
44	Hematidium arcus	4	II	I, A	Brasilien.
45	Tabellaria biceps	2	XVI	21, I	Schweden.
46	Fragillaria acuta	1	V	51, III	Nordamerika.
47	Coscinophaena discoplea?	60	XVI	42, II	Schweden.
	Phytolitharien.				
48	Spongolithis acicularis	8	I u. XIII	16, I u. 33	Philippinen.
49	Spongolithis ornithopus	1	XIV	108	Berlin.

50	Spongolithis apiculata	7	II	59	Nordamerika.
51	Pollen Pini	38	II u. VII	52, II u. 22, II	Nordamerika.
52	Lithostylidium legumen	1	XII	34, F	Kassel.
53	Lithostylidium Serpens?	1	III	44, IV	Nordamerika.
54	Amphidiscus Martii	1	V	31, II	Nordamerika und Island.
	Weiche Pflanzentheile				
55	Epidermis	1	XXXIX	93	Passatstaub.

Alle vorgenannten Formen gehören zu den organischen Süfswasserbildungen und ich habe im Ladoga-See keinen einzigen der von Ehrenberg als marine Organismen bezeichneten gefunden.

So wie die höheren Thierklassen so ertragen aber auch die mikroskopischen Wesen beträchtliche Verschiedenheiten im Salzgehalte des Wassers und so sind denn auch unter den im Ladoga-See bemerkten Arten viele die auch in Salzwasserbecken und namentlich im Kaspischen Meere vorkommen[1]). Dahin gehören einige Arten von Cocconema, Pinnularia, Eunotia u. a. im Kaspischen Meere ziemlich häufige. Dennoch spricht sich die Beschaffenheit des Wassers eines gegebenen Beckens in ihrer mikroskopischen Fauna einigermafsen aus[2]). Im Kaspischen Meere ist

[1]) Wie dieser letztere Ausspruch mit dem nächst vorhergehenden zusammen zu reimen sei, verstehe ich nicht. Der Uebers.

[2]) Das soll wohl ungefähr die wiederum sehr dunkle Phrase bedeuten, die an dieser Stelle des Russischen Berichtes steht. Der Uebers.

die letztere eine gemischte, indem sie sowohl Süſswasser- als Salzwasser-Arten enthält; die in ihr vorherrschende Art Coscinodiscus ist aber eine marine und diese fehlt auch im Ladoga-See.

Ueber Anomalien in der Beschaffenheit des Grundes, welche etwa durch Flussanschwemmungen bewirkt werden, liefern die hier mitgetheilten Untersuchungen noch keinen Aufschluss. Die noch vorbehaltenen über Grundproben von anderen Stellen des Ladoga-Sees werden aber auch diese Seite des Gegenstandes beleuchten.

Tscherkessen, Kosaken und Adeche.

Der Ursprung des Wortes Tscherkesse ist nicht leicht zu erklären. Man leitet es von den Worten: *S*er-küsch (persisch Räuber), *S*er-kes (persisch und türkisch Kopfabschneider), *S*er-ke*s* (adechisch und türkisch: einer, der den Weg abschneidet, Wegelagerer), Scher-ke*s* (türkisch oder arabisch: Verletzer der Ordnung, des Gesetzes) ab. Es ist dies ein unschuldiger Zeitvertreib derjenigen, welche eine ethnographische Frage gelöst glauben, wenn sie in irgend einer Sprache einen ähnlichen Laut auffinden, der zu der Sache selbst in keiner Beziehung steht.

Einige Schriftsteller lassen die Tscherkessen von den Kerketen oder Cerceten abstammen, die von den alten Geographen erwähnt werden. So behauptet Potocki [1]) ganz zuversichtlich, dass die Kerketen mit den Tscherkessen identisch sind.

Die alten Geographen vom Pseudo-Orpheus, Herodot und Skylax von Karyandar bis Ammianus Marcellinus gedenken der Kerketen als Bewohner der Ostküste des Pontus Euxinus. Strabo weist denselben ihre Wohnsitze südlich von den Achaiern und Heniochen an, und Ptolemäus zwischen diesen Völkern. Arrianus, Plinius und einige andere Schriftsteller versetzen sie

[1]) Fragments historiques de J. Potocki. T. I. ch. 3. p. 34.

nordwestlich von den Achaiern, indem sie hinzufügen, dass jenseits der Kerketen Scythen, Kimmerier und Mäoten, Anwohner des Bosphorus, lebten, wo sich die milesischen Städte Hermonassa, Kepi, Stratokleia, Phanagoria, Apaturon und Kimmerion befanden. Hieraus kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit schliefsen, dass die Kerketen ihre Sitze im Süden des heutigen Gelendjik hatten.

Von den Achaiern hiefs es, dass sie durch einen Sturm in diese Gegenden verschlagen wurden, und zwar zur Zeit des alten trojanischen Krieges, welcher demjenigen vorherging, der von Homer besungen ward. Im Lande der Heniochen oder Fuhrleute werden die Städte Pityus und Dioskurias namhaft gemacht, wo jetzt Pizunda und Suchum liegen. Dioskurias, das spätere Sebastopolis, wurde angeblich von den beiden Fuhrleuten Castor und Pollux erbaut, von welchen das Volk der Heniochen abstammte. Plinius und einige andere Schriftsteller nennen jene beiden Fuhrleute Amphytus und Tolchius, und bei Ammianus Marcellinus heisst der zweite Cercius. Wenn man aber glauben will, dass die Fuhrleute den Heniochen den Namen ihres Gewerbes als Volksnamen gaben, so kann man auch eben so gut annehmen, dass einer von ihnen, Cercius, seinen eigenen Namen einem zweiten Volke, den Kerketen, gegeben habe. Durch eine solche Annahme werden aber alle ferneren Conjecturen über das Schicksal der Kerketen überflüssig, da es sich dann von einem Volke handeln würde, das entweder nur in der Phantasie der Geographen jener Zeit existirte, oder, wie die Heniochen, Melanchlänen und Makrokephalen, sich selbst ganz anders nannte (bekanntlich übersetzten die alten Geographen oft die wirklichen Namen der von ihnen beschriebenen Völker ins Griechische oder gaben ihnen selbst Namen nach gewissen für sie charakteristischen Zügen, als Makrokephalen etc.). Procopius, der zu Ende des sechsten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung schrieb, spricht schon nicht mehr von den Kerketen; nachdem er ausführlich von den Kolchern, welche damals schon Lazen hiefsen, den Apsichen und Abasgern berichtet, setzt er hinzu, dass die

Seeküste jenseits der letzteren von den Zichen und Sagiden bewohnt sei, in deren Gebiet sich Pityus und Sebastopolis befänden. Hinter den Sagiden, bemerkt er, säfsen verschiedene hunnische Völkerschaften.

Um mit Bestimmtheit zu sagen, dass die Tscherkessen von den Kerketen abstammen, müsste man zuverlässige Nachrichten über die Ausbreitung dieses Volks längs dem Ufer des Schwarzen Meers und seine Occupation der Länder am nördlichen Abhange des Kaukasus haben, welche von den Bergstämmen bewohnt werden, die uns als Tscherkessen bekannt sind. Solche Nachrichten finden sich jedoch in keinem einzigen der alten Schriftsteller. Die Kerketen verschwinden spurlos aus der Geschichte. Die Behauptung des Hrn. Potocki erscheint mithin als eine blofse, auf die Aehnlichkeit der Laute gegründete Conjectur. Allerdings ist die Abstammung der Tscherkessen von den Kerketen nicht unmöglich, aber man kann nicht sagen dass sie wahrscheinlich, und noch weniger dass sie authentisch sei.

Eine gröfsere historische Bedeutung hat die von Karamsin vertheidigte Ansicht, dass die Namen Tscherkess oder Tscherkass, Kasog und Kosak einem und demselben Volke gehören. Es handelt sich hier nicht um eine etymologische Spielerei, sondern um die Lösung einer für die Geschichte Russlands, und namentlich des südlichen Russlands, wichtigen Frage.

Ehe wir zur Betrachtung dieser Frage übergehen müssen wir daran erinnern, dass es gegenwärtig im ganzen Kaukasus keine Völkerschaft giebt, die sich selbst Tscherkessen nennt. Mit diesem Namen, wie mit anderen eben so wenig genauen, als Asiaten, Tataren u. s. w., bezeichnen die Russen im Kaukasus ohne Unterschied alle Bewohner der nördlichen Gebirgsregion. Gebildetere verstehen unter Tscherkessen die Bewohner des nördlichen Bergzuges von der grofsen und kleinen Kabarda einschliefslich bis Anapa und zur Mündung des Kuban. Diesem Sprachgebrauch haben sich fast alle russische Schriftsteller anbequemt, mit Ausnahme weniger, welche vorzugsweise das Volk der Adechè, d. h. die Natuchajer,

Schapsugen, Abadsechen, Ubychen, einige kleine Völkerschaften desselben Stammes, endlich auch die Kabardiner (obgleich diese letzteren sich selbst nicht zu den Adechè rechnen) Tscherkessen nennen.

Um die Ansicht Karamsins zu begründen muss also gezeigt werden, dass namentlich die Adechè Kasogen oder Kosaken sind und dass ein Theil von ihnen den russischen Annalisten vom 10. Jahrhundert an als Tscherkassen bekannt wurde.

Zur möglichsten Aufklärung dieser dunklen Frage wollen wir uns bemühen, die wenigen Nachrichten, die sich bei den alten Geographen und den Schriftstellern des Mittelalters von diesen drei Völkern, den Kasogen, Tscherkassen und Adechè finden, zusammenzustellen.

In den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt nennen die Geographen die Bewohner des Kaukasischen Isthmus, des taurischen Chersonesus und der Länder zwischen dem Don und der Wolga Alanen. Ammianus Marcellinus erzählt, dass die Alanen zahlreiche Völkerschaften unterjocht hätten, denen sie ihren Namen gaben, und dass sie sich sogar bis zum Ganges ausgebreitet hätten, während Procopius von Cäsarea, der Alanen gesehen hatte, berichtet, dass sie gothischen Stammes seien. Ammianus Marcellinus setzt hinzu, dass „der Name Alane ursprünglich von Bergen herrührte". Alen bedeutet in der Mandjusprache Berg, wie in der assyrischen Toira, von welchem der Namen der Taurer abgeleitet wird. Alen hiefs besonders ein Berg in der Imauskette, den man jetzt Mustai nennt [1]). Einige Jahrhunderte später treffen wir bei orientalischen Schriftstellern unter dem Namen Alanen Völker, die von den russischen Annalisten schon unter eigenen Volksnamen erwähnt werden. Hieraus kann man schliefsen, dass der Name Alane als Collectivum vielen Völkerschaften verschiedener Abstammung beigelegt wurde, die, wie es scheint, unter einer Herr-

---

[1]) Histoire du royaume de la Chersonèse taurique, par Stanislas Sestrencewicz. 2e ed. 1824. T. I. p. 139.

schaft standen. Welcher Stamm sich speciell Alanen nannte und den Kern des Alanenreichs bildete, ist mit Zuverlässigkeit nicht zu bestimmen; doch lässt sich annehmen, dass es ein tatarisches oder türkisches Geschlecht war, welches aus Asien von dem östlichen Ufer des Kaspischen Meeres kam, wo die alten Massageten safsen. Zum Alanenreich gehörten mehrere gothische Stämme, die den nordwestlichen Rand des kaukasischen Isthmus bewohnten und den taurischen Chersonesus eroberten. Dort konnte sie Procopius sehen und aus diesem Theil des Alanenreichs irrthümlich schliefsen, dass alle Alanen Gothen seien. In gleicher Weise mag sich auch Ammianus Marcellinus getäuscht haben, welcher positiv behauptet, dass die Alanen mit den alten Massageten identisch, d. h. ein türkischer Stamm seien.

Das heutige Tschernomorien und ein Theil der Küste des Schwarzen Meeres, etwa bis Noworossijsk, hatten in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung eine äusserst buntscheckige Bevölkerung. In den Werken des Strabo, Ptolemäus und Plinius lesen wir, dass dieser Landstrich von zahlreichen Stämmen bewohnt war, von welchen jene Schriftsteller nur die Namen kannten, und auch nur insofern, als sie ohne alle Kritik dieselben aus früheren Autoren abschrieben oder aus mündlichen Erzählungen in ihre Berichte eintrugen. Gothen und Kimmerier (ein keltisches Volk) waren aus der Krym nach der Ostküste des Meeres von Asow und des Pontus übergesiedelt, wo sie die Sinder und die ihrem Ende nahen griechischen Colonien fanden.

Von den Sindern reden alle alten Geographen, mit dem Pseudo-Orpheus (6. Jahrh. vor Chr.) beginnend. In ihrem Lande war der Hafen und die befestigte Stadt Sindika (civitas Sindica, in einigen Varianten civitas Indica) an der Stätte des heutigen Noworossijsk. Die Forschungen Malte-Bruns [1]) werfen ein helles Licht auf die Sinder und lassen sie mit grofser Wahrscheinlichkeit als eine Colonie erscheinen,

[1]) Précis de Géographie universelle de Malte Brun, T. VI.

die in tiefem Alterthum von jenem indischen Stamm zurückblieb, von dessen Wanderungen die Spuren aus der Geschichte verschwunden sind und sich nur in den Benennungen einzelner Bezirke, Flüsse und Völkerschaften erhalten haben. Wir meinen die Zigeuner, die an verschiedenen Orten als Sindi, Zingani, Zigonas, Zingari, Tschingani, Atschingal, Gypsy und Gitanos bekannt sind.

In der umfangreichen Nomenclatur der Völkerschaften, die man bei den alten Geographen und namentlich bei Strabo, Ptolemäus und dem jüngeren(?) Plinius antrifft, kommt häufig der Name der Zingen, Zygen und Sinder mit verschiedenen Variationen vor. So kennt Plinius nördlich von den Bergen Kimmeriens unter anderen Völkern die Zingen. Ptolemäus, fast ein Zeitgenosse des Plinius, versetzt, wie es scheint, dasselbe Volk in das Gebirgsland des heutigen Abchasien, wenigstens nordwestlich von den Bergen Korax (Kodor). In derselben Gegend erwähnt Strabo des Volkes der Zygen. Plinius nennt unter den verschiedenen Stämmen, die am Don lebten, auch Zigen, und indem er bemerkt, dass der Tanais durch das Gebiet mehrerer Völkerschaften fliefst, macht er von ihnen die Sintieten namhaft.

Procopius Cäsariensis sagt bestimmt, dass jenseits Abchasiens, an der Meeresküste, sich die Wohnsitze der Zichen befänden; dass der römische Kaiser ihnen früher einen König gegeben habe, aber dass sie zu seiner Zeit schon nicht mehr von Rom abhingen.

Diese Angabe ist die erste, in welcher als das Land der Zichen genau dieselbe Localität bezeichnet wird, wo wir gegenwärtig den Volksstamm finden, dessen Gebiet bei den Grusiern Djigety, d. i. Land der Djig, heisst und den wir Djigeten nennen. Sich selbst nennt dieses Volk Saadsen; seine Wohnsitze liegen zwischen dem Flusse Bsyb, der die westliche Gränze Abchasiens bildet, und der Gemeinde Chamysch, die zu dem Adechèstamm der Ubychen gehört.

Der Name der Zichen oder Zychen war den Genuesern und Venezianern bekannt, welche im 13. und 14. Jahrhundert

Colonien in diesem Lande hatten. Wie es scheint, wurde er bei ihnen zum Collectivum für alle Bewohner der Ostküste des Schwarzen Meeres. Auf der Karte des Freducius von Ancona (gezeichnet im Jahr 1497) heisst das Land im Norden von Abchasien Zicchia, und zwei Küstenpunkte figuriren als Maura-Zicchia und Alba-Zicchia (Schwarz- und Weiss-Zichien). Die Lage dieser letzteren ist bei Ungenauigkeit in der Darstellung des Küstenstrichs auf der Karte des Freducius schwer zu bestimmen, doch kann man vermuthen, dass Schwarz-Zichien sich an der Bucht von Gelendjik und Weiss-Zichien um die Mündung des Flusses Mdsymgi oder Sotscha befunden habe. Es verdient Bemerkung, dass Interiano, ein Reisender aus der Mitte des 16. Jahrhunderts, der lange im Lande der Zichen gelebt hatte, von ihnen Folgendes aussagt: „die Zichen, welche italiänisch, griechisch und lateinisch so heissen, von den Türken und Tataren aber Tscherkessen (Tchiarkassi) genannt werden und sich selbst Adiga nennen, wohnen von dem Flusse Don längs dem Ufer des Meeres von Asow und des Schwarzen Meeres bis Cavo di Bussi", d. i. die Bai von Pizunda [1]).

Der Vater der russischen Geschichte, Nestor, gedenkt an der Ostküste des Schwarzen Meeres nach den Kasogen der Obesen, d. h. der Abchaser (die Abasgi, Apsili der alten Geographen; sich selbst nennen sie auch heute noch Absnè). Ihre Wohnstätten giebt er nicht genau an, doch ist es wahrscheinlich, dass dieselben nicht weit von dem Fürstenthum Tmutarakan waren; denn hätten sie im heutigen Abchasien gelebt, so konnten sie schwerlich den russischen Annalisten bekannt sein. Wir erinnern hierbei, dass der Grofsfürst Isjaslaw I. (1054—1077) mit einer „abasinischen Fürstentochter" vermählt war, und dass im Jahr 1223 die Feldherren Tschingis-Chans, nachdem sie in Daghestan die Jassen und Polowzer (bei Abulgasi: Alanen) geschlagen, die letzteren bis zum Meer

---

[1]) Giorgio Interiano, Della vita dei Zychi, bei Ramusio. T. II. p. 151.

von Asow und den Gränzen Russlands verfolgten, „die Jassen, Obesen, Kasogen und sieben andere Völker gefangen nahmen", wie die Chronik sagt. Fügen wir noch hinzu, dass in einer der russischen Chroniken unter den von Tamerlan eroberten Ländern „Ornatsch (nach Karamsins Conjectur Asow oder Tana), Obesa und Temir-Kaby, d. i. eisernes Thor", genannt werden. Aber weder die Feldherren Tschingis-Chans noch Tamerlan sind nach dem heutigen Abchasien gekommen. Man kann nicht anders annehmen, als dass sie die Obesen nicht weit südlich vom Asowschen Meer getroffen haben.

In der Troizkaja-Chronik wird von der unter dem Namen des Schwarzen Todes bekannten Seuche, die im Jahr 1346 wüthete, gesagt: „es kam ein grofses Sterben über die Menschen, über die Besermenen, und die Tataren, und die Juden, und die Obesen, und die Frjasen (Franken, nämlich die Genueser und Venezianer in Taurien und Asow) und die Tscherkassen"... Man sieht hier wieder, dass der Annalist von den Obesen wie von nahen Nachbaren spricht.

Aber waren die Sinder Stammgenossen der Zichen, und diese letzteren der Obesen oder Abchasen? Ersteres ist wahrscheinlich, obschon dafür keine positiven Beweise vorliegen, aber Letzteres ist zweifelhaft. Es ist sehr möglich, dass die Zichen von den Abchasen (Obesen) unterjocht wurden, und dass später sowohl die Zichen (oder wenigstens ein bedeutender Theil derselben) als die Sinder(?) unter die Botmäfsigkeit der Adigen geriethen; auch braucht dies gerade nicht im grauen Alterthum geschehen zu sein, da bei einem wilden, schriftunkundigen Volke das Andenken solcher Ereignisse sich bald verlieren würde und die verschiedenen Stämme sich um so eher vermischen konnten, als Sieger und Besiegte ungefähr auf gleicher Culturstufe standen.

Die russischen Annalisten, von Nestor an, kennen am Nordgehänge des Kaukasus nur zwei Völkerschaften, die Jassen im Osten und die Kasogen im Westen. Die Jassen breiteten sich über Daghestan aus, wo sie bei Derbent die Stadt Dedjakow hatten, die im Jahr 1277 von dem Chan der

Goldenen Horde Mangu-Timur erobert wurde; ferner längs dem Ufer des Kaspischen Meeres bis zur Wolgamündung.

Von den orientalischen Schriftstellern wird der Name „Jassen" nicht gebraucht. Abulgasi nennt sie Alanen, aber die Mönche Carpin und Rubruquis bemerken bei Erwähnung der kaukasischen Alanen, dass sie auch Assen oder Jassen heifsen, den christlichen Glauben bekennen, geschickte Schmiede und Schlosser seien, schöne Waffen verfertigen und ihre Unabhängigkeit bewahrt haben. Rubruquis sah Jassen im Lager Batus, an der Achtuba, 60 Werst von Astrachan und unweit Sumerkents, einer alten Stadt, in der Jassen und Saracenen lebten und die von den Tataren nur nach einer achtjährigen Belagerung erobert werden konnte.

Karamsin hält die Jassen bestimmt für die heutigen Ossen, deren Land bei den Grusiern Oseta heisst, weshalb wir sie gewöhnlich Osseten oder Osseliner nennen; aber dieses erscheint äusserst zweifelhaft, nicht allein wegen des geringen Umfangs der von den Osseten bewohnten Ländereien, als weil sich nicht die geringsten Spuren ihrer Herrschaft ausserhalb der Stätten erhalten haben, die sie jetzt einnehmen. Es ist vielmehr ersichtlich, dass das Wort Jassen oder Assen in damaliger Zeit als Collectivum zur Bezeichnung der verschiedenen Völkerschaften gebraucht wurde, die den östlichen Theil des Kaukasischen Isthmus bewohnten, ganz so wie wir heute die Bewohner der westlichen Hälfte Tscherkessen und die des Kaukasus überhaupt Asiaten nennen.

Wie weit sich das Gebiet der Jassen nach Westen erstreckte und wo es an die Kasogen stiefs, lässt sich natürlich nur annähernd bestimmen.

Constantin Porphyrogeneta nennt das Land der Kasogen K a s o c h i a. Die Osseten, die Bewohner dieses Landes, werden noch heute Kosaken genannt. Aber welchen Stammes waren die Kasogen? Wo hatten sie ihren Sitz? In welchen Beziehungen standen sie zu den benachbarten Völkern?

Im siebenten Jahrhundert tritt mit grofsem Glanz und Macht in der byzantinischen Geschichte das Reich der Cha-

zaren auf und unterwirft sich alles Land von der Wolgamündung bis zum Asowschen und Schwarzen Meer, Phanagoria, den taurischen Bosporus und einen grofsen Theil des Chersones. Einen Bestandtheil dieses buntscheckigen Reichs bildeten auch die Jassen und Kasogen. In den Jahren 964—966 besiegte Swjatoslaw I., nachdem er Bjelaja Wjeja oder Sarkel erobert und den Chakan der Chazaren geschlagen hatte, auch die Jassen und Kasogen. „Damals", sagt Karamsin, „bemächtigten sich die Russen, wie man glauben muss, der Stadt Tamatarcha oder Phanagoria und aller Besitzungen der Chazaren an der Ostküste des Meeres von Asow".

Ueber diesen Feldzug Swjatoslaws wissen auch die arabischen Reisenden etwas zu erzählen. Die Geographen Ibn-Haukal und Ibn-el-Vardi, von welchen der erstere ein Zeitgenosse des Ereignisses war, sprechen von einem verheerenden Einfall der Russen im Jahr 968 (358 der Hedjra) in das Land der Wolgaschen Bulgaren und Chazaren, von wo sie nach Semender, dem heutigen Tarku, im nördlichen Daghestan gelangten [1]).

Wenn diese Schriftsteller wirklich von dem Feldzuge Swjatoslaws reden (woran man indess zweifeln kann, da sie das Jahr 968 angeben, während Nestor ihn unter 965 setzt), so folgt aus ihren Berichten, dass der unternehmende Fürst von Kiew nicht im Lande der Kasogen war und noch weniger sich des Fürstenthums Tmutarakan in den Niederungen des Kuban bemächtigen konnte.

Im Jahr 988 gab Wladimir seinem Sohn Mstislaw als Apanage dieses Fürstenthum, welches damals in den Chroniken zuerst erwähnt wird. Wann und durch wen wurde dieses von dem übrigen Russland so entfernte Fürstenthum erobert und aus welchen Ländern bestand dasselbe? Hierüber findet sich kein Wort in den Chroniken, die, wie Bulgarin richtig bemerkt, über unbedeutende Streifzüge gegen kleine finnische

---

[1]) „Die Schriftzeichen der alten Russen", Artikel des Akademikers Frähn (in dem Journal Biblioteka dla Tschtenia 1836. Bd. XV).

Stämme berichten und daher ein so wichtiges Ereigniss nicht mit Stillschweigen übergangen hätten [1]). Die Annexion des Fürstenthums Tmatarakan lässt sich nur durch dessen freiwillige Vereinigung mit Russland erklären. Die Conjectur Bulgarins, dass die gothische Bevölkerung jener Gegend auf die Kunde von der durch ihre Stammgenossen, die Warjago-Russen, um Kiew herum gegründeten Herrschaft mit ihnen in Verbindung getreten seien und sich dem mächtigen Fürsten von Kiew freiwillig unterworfen hätten, scheint uns ziemlich wahrscheinlich. Aber statt diese Gothen Roxolanen zu nennen, welche dort 115 Jahre vor Chr. lebten und an den Ufern der Donau zu Ende des vierten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung bei der Invasion der Hunnen verschwanden; statt diese Roxolanen willkürlich in Rossolanden und Rossen zu verwandeln, um die von orientalischen Schriftstellern erwähnten Kriegszüge der Russen nach der Provinz Schirwan und der Stadt Berdoa (in den Jahren 913 und 943) zu erklären; statt aller dieser willkürlichen und bei den Haaren herbeigezogenen Schlussfolgerungen, hätte Bulgarin die natürliche Voraussetzung annehmen können, dass die Gothen am Schwarzen Meere schon zur Zeit Ruriks oder Olegs mit den Warjago-Russen in Verbindung getreten seien. Wir wissen, dass Askold und Dir auf ihrer Fahrt den Dnjepr hinab, von der anmuthigen Gegend entzückt, Kiew gründeten und von den hier wohnhaften Slaven, bisherigen Vasallen des Chakans der Chazaren, als ihre Fürsten anerkannt wurden. Es ist leicht möglich, dass eine Verbindung der Warjago-Russen mit den ihnen stammverwandten Gothen der Provinz Tmutarakan gleichfalls zu Ende des neunten oder in den ersten Jahren des zehnten Jahrhunderts stattfand. Die Gefährten Askolds und Dirs, welche ihr Glück noch weiter suchten, oder andere kühne Abenteurer, die nach neuen Eroberungen ausgingen, kamen vielleicht an die Mündung des Kuban, fanden dort Stamm-

---

[1]) Russland, historisches Werk von Th. Bulgarin, Buch III, Cap. VI, S. 322—335.

genossen und vereinigten sich mit ihnen zu ferneren kriegerischen Unternehmungen. In der That sagt Masudi, der im Jahr 957 schrieb, dass im J. 913 (301 der Hedjra), also zu Anfang der Regierung Igors, die Russen in 500 Böten aus dem Schwarzen Meer ins Asowsche drangen, dann durch den Don und die Wolga ins Kaspische Meer fuhren und unter anderem die Provinz Schirwan plünderten und verwüsteten. Im Jahr 943 (332 der Hedjra) erschienen sie von neuem im Kaspischen Meer, fuhren den Kur hinauf und eroberten die berühmte Stadt Berdoa, am Flusse Tertera, in Karabag. Mehr als ein Jahr lang hielten sie sich in dieser Stadt und unternahmen von dort aus Razzias nach den benachbarten Gegenden. Nach den Worten des Bar-Hebräus (Chronicon Syriacum, S. 189—193) betheiligten sich an diesem Raubzuge auch Slaven und Lesghier [1]). Die Theilnahme der Slaven wäre leicht dadurch zu erklären, dass sie in Gemeinschaft mit den Warjago-Russen an den Kuban gelangt waren.

Es sei hier bemerkt, dass die byzantinischen Griechen die Russen zum erstenmal im Jahr 839, d. i. 23 Jahre vor der Ankunft der normannischen Fürsten bei den Slaven, kennen lernten. Die orientalischen Schriftsteller reden ebenfalls um diese Zeit von pontischen (tschernomorskie) Russen. Man kann demnach vermuthen, dass normannische Abenteurer schon zu Anfang des neunten Jahrhunderts, wenn nicht früher, mit ihren am Kuban sitzenden Stammgenossen, den Gothen, in Verbindung traten und ihnen ihren Geschlechtsnamen Russ oder Ross mittheilten, welcher damals allen in Europa unter dem Namen der Normannen bekannten Völkern gemein war [2]). Wenigstens erklären solche Conjecturen auf die einfachste Weise die freiwillige Vereinigung des Fürstenthums Tmuta-

---

[1]) Vgl. den obigen Aufsatz Frähns.

[2]) Vgl. die Untersuchungen Frähns über diesen Gegenstand im IV. Bande des Bulletin scientifique de l'Acad. Imp. des Sciences Nr. 9 u. 10, und die Abhandlung Senkowskjis „über den Ursprung des Namens Russe" in der Bibl. dla Tschtenia für August 1838.

rakan mit dem Reiche Kiew. Und in der That gelangte Mstislaw ruhig zur Herrschaft über dieses Fürstenthum, welches ihm sein Vater Wladimir als Theilgebiet übergeben hatte. Nach dem Umstande zu urtheilen, dass der griechische Kaiser ein Bündniss mit Mstislaw suchte, um gemeinschaftlich mit ihm das Reich der Chazaren in Taurien zu stürzen, muss der Beherrscher des neuen Theilfürstenthums schon ziemlich mächtig gewesen sein. Der kaiserliche Feldherr Andronicus landete 1016 an der Küste von Taurien, wo das Heer Mstislaws zu ihm stiefs, und in der ersten Schlacht nahmen sie den Chakan Georg Zula gefangen und machten dadurch der Herrschaft der Chazaren in Europa ein Ende.

Im Jahr 1022, sagt Karamsin, begann Mstislaw Krieg mit den Kasogen „oder den heutigen Tscherkessen, den östlichen Nachbaren seiner Provinz". Der Krieg endete mit einem Zweikampf zwischen dem kasogischen Helden (bogatyr) Rededja und Mstislaw selbst, der seinen Gegner tödtete und den Kasogen Tribut auferlegte. Im folgenden Jahr, 1023, zog Mstislaw mit einem Heere an die Ufer des Dnjepr, schlug bei Listwen seinen älteren Bruder Jaroslaw, Grofsfürsten von Kiew, und theilte im Jahr 1026 grofsmüthig mit ihm das Reich, indem er das linke Ufer des Dnjepr behielt und dem Bruder das rechte überliefs.

Diese Thatsachen beweisen zur Genüge, dass das Fürstenthum Tmutarakan zu jener Zeit äusserst mächtig war, da sonst Mstislaw bei aller seiner Verwegenheit nicht im Stande gewesen wäre, so entschlossen und erfolgreich gegen zwei Widersacher von solcher Bedeutung wie der Chakan der Chazaren und der Grofsfürst von Kiew aufzutreten. Zugleich ist ersichtlich, dass die Unterthanen Mstislaws der Abstammung nach nichts mit ihren östlichen Nachbaren, den Kasogen, gemein hatten, deren Land sich bei weitem nicht bis zu den Ufern des Asowschen und Schwarzen Meeres, wenigstens der Kubanmündung gegenüber, erstreckte.

Wenden wir uns jetzt zur Erörterung der Frage, warum

Karamsin die Kasogen so bestimmt für Kosaken und Tscherkessen erklärte.

Der Annalist Nestor schreibt, dass der Grofsfürst Wladimir im Jahr 985 zur Eroberung des Kamaschen Bolgariens zu Schiffe die Wolga hinabfuhr. Längs dem Ufer zogen berittene Torken, Bundesgenossen oder Miethlinge der Russen. Dieses Volk wird hier zum erstenmal erwähnt. In den späteren, detaillirteren Angaben der russischen Chroniken werden die Torken und Berendejer Tscherkassen genannt. Im Jahr 1080 wohnten die Torken nicht weit von Perejaslawl; einige von ihnen gingen zu den Russen über und siedelten sich im heutigen Gouvernement Kiew zwischen den Flüssen Stugna und Ros an. In jener Zeit hatten sie weit über die Gränzen des damaligen Russlands hinaus die Stadt Tortschesk; nach der Erklärung Karamsins „das jetzige Dorf Tortschiza am Ufer des Flusses Tortscha im Kreise Pjatigorsk". „Im Jahr 1093", fährt Karamsin fort, „nahmen die Polowzer (Komanen) Tortschesk ein und verwüsteten den ganzen Landstrich bis Kiew und Wyschgorod. Wladimir Monomach vertrieb 1121 aus Russland die neu eingewanderten Berendejer, Petschenegen und Torken; von den Polowzern (Komanen) bedrängt und am Don geschlagen, hatten sie Zuflucht in der Umgegend von Perejaslawl gesucht, aber da sie den Raub liebten konnten sie sich dort nicht ruhig verhalten. Indessen blieben viele von ihnen am Dnjepr, wurden unter dem allgemeinen Namen der Schwarzkappen (Tschornye Klobuki) oder Tscherkassen bekannt und dienten den Russen. Eine Chronik aus der Zeit Wladimirs gedenkt noch der Bjelowejer, die von dem Grofsfürsten gern aufgenommen wurden. Vor den Polowzern flüchtend, gründeten diese Bewohner der einst berühmten, von Swjatoslaw I. eroberten Festung an den Ufern des Don eine neue Stadt in der Quellgegend des Flusses Oster und gaben ihr den Namen der alten, Bjelaja Weja, deren noch sichtbare Ruinen (120 Werst von Tschernigow) bezeugen, dass sich in ihr steinerne Mauern, Thürme, Thore und andere Gebäude befanden".

Im Jahr 1152 zog der Grofsfürst Isjaslaw Mstislawitsch mit dem ungarischen König Geysa gegen den Fürsten Wladimir von Halitsch. Unter seiner Mannschaft befanden sich „alle Schwarzkappen, die auch Tscherkassen heissen". Sie waren Reiter. In der Folge dienten sie oft in den Heeren der russischen Fürsten gegen die Polowzer, so wie in den Bürgerkriegen, waren aber nicht immer zuverlässig und fielen mitunter sogar auf dem Schlachtfelde von ihren Alliirten ab, wie z. B. im Jahr 1159. In diesem Jahre nennt die Chronik unter den Schwarzkappen, aufser Torken und Berendejern (Berenditschen) auch die mit ihnen stammverwandten Kaspitschen und im Jahr 1161 die Kozéjer. „Wo in einigen Chroniken von Torken, Berendejern und Petschenegen gesprochen wird, nennen andere nur die Schwarzkappen (siehe Rossijskaja Wiwliothika 225 und Woskresenskaja Ljetopis II, 28). Dieser Name war ihnen allen gemeinschaftlich und wurde ihnen ohne Zweifel von ihren schwarzen Mützen gegeben. Dieselbe Bedeutung hat der Name der heutigen Karakalpaken (d. h. der Kirgis-Kaisaken), welche einst nach ihrer eigenen Ueberlieferung im östlichen Russland lebten" [1]).

Die Tscherkassen waren türkischen Stammes, gleich den Polowzern oder Komanen. Diese letzteren nannten sich, wie Rubruquis sagt, Capchat. Abulgasi versteht unter dem Collectivnamen Kiptschak alle Völker, welche zwischen dem Don, der Wolga und dem Jaik (Ural) wohnten, und zählt sie zu den Tataren. Anna Komnena schreibt, dass die Petschenegen und Komanen dieselbe Sprache redeten.

Aber die Komanen und die Tscherkassen kamen keinesweges aus derselben Gegend nach dem südwestlichen Russland. Die Komanen waren asiatische Tataren, die Torken, Berendejer etc., oder mit anderen Worten die Tscherkassen, waren dagegen alte Einwohner des Kaukasus, an dessen Fufse wir schon ihre Stadt Tortschesk gesehen haben [2]). Doch bald

[1]) Karamsin, Gesch. des russ. Reichs. Bd. II. Anm. 192.

[2]) Dass Tortschesk im Kaukasus lag, ist denn doch sehr zweifelhaft.

wird ihr früheres Vaterland klarer bezeichnet. Unter dem Jahr 1187 gedenkt die Kiewer Chronik der Kosaken, welche in der Ukraine, d. h. an der südlichen Gränze des damaligen Russlands lebten. Diese Kasaken, zu denen sich nach dem Einfall der Tataren neue Schaaren heimatloser Wagehälse gesellten, die dem Kriegshandwerk oblagen, bildeten den Kern der Saporogischen Kosaken, welche ihre regelmäfsige Verfassung als Volk und als Heer erst zu Anfang des 16. Jahrhunderts erhielten. Nicht allein nannten sich die Saporogischen Kosaken stets Tscherkassen, sondern auch das ganze heutige Kleinrussland und die Ukraine hatten keinen anderen Namen als „Tscherkassisches Volk". Dieser Name wird ihnen sogar in allen Akten und Urkunden der russischen Monarchen bis zum Schlusse der Regierung Katharinas II. beigelegt [1]).

Auf Grund so vieler Thatsachen konnte Karamsin ohne Zweifel mit vollem Rechte sagen, dass Tscherkassen, Kasaken und Kasogen nur verschiedene Namen für ein und dasselbe Volk seien.

Um diese Schlussfolgerung noch klarer zu beleuchten, erinnern wir uns, dass die Tscherkassen zum erstenmal in der russischen Geschichte im Jahr 985 auftreten, d. h. zwanzig Jahre nach der Zerstörung von Bjelaja Weja durch Swjatoslaw und dem Untergang der chazarischen Herrschaft zwischen der Wolga und dem Don, unter der auch die Kasogen standen. Fügen wir hinzu, dass zur Zeit Wladimir Monomachs (um

---

Nach der Erzählung des russischen Chronisten fanden die Fürsten Swjatopolk und Wladimir Monomach, welche 1093 von Kiew zum Entsatz des von den Polowzern belagerten Tortschesk auszogen, die letzteren schon an der Stugna, also nicht gar weit von Kiew. Nach der Niederlage der Russen an jenem Flusse ergab sich Tortschesk an die Polowzer, welche hierauf die Gegend zwischen Kiew und Wyschegorod verwüsteten — was auch zu beweisen scheint, dass diese drei Städte nicht weit auseinander lagen. D. Uebers.

[1]) In der Polnoje sobranie sakonow Ross. Imperii (vollständ. Sammlung der russ. Gesetze) finden sich zahlreiche hierauf bezügliche, höchst merkwürdige Dokumente.

das Jahr 1121) neue Schaaren Tscherkassen sich am Dnjepr ansiedelten, durch die Komanen vom Don vertrieben, wo sie wahrscheinlich mit einem Gemisch von vielen anderen Völkerschaften umherschweiften, die vor dem Sturze des Chazarenreichs zu demselben gehört hatten. So erwähnen die russischen Chroniken unter dem Jahr 1147 zum erstenmal die Brodniki (Vagabunden) mit der Bemerkung, dass sie Christen seien, aber unter Barbaren wohnten und ihnen an Wildheit des Lebens glichen, und die vermuthlich zum Theil aus russischen Flüchtlingen bestanden. Um dieselbe Zeit kamen auch, wie schon gesagt, die Bjelowejer und bauten nicht weit von den Wohnstätten der Tscherkassen, ihrer früheren Landsleute unter der Chazarenherrschaft, eine neue Stadt, der sie den alten Namen Bjelaja Weja gaben, wo sie verrussten, den christlichen Glauben annahmen und in die ukrainischen, später Saporoger genannten Kosaken aufgingen.

Die Invasionen der Tataren, 1225 und 1236, machten das von ihnen durchzogene Land zur Wüste. Viele von der Brodniki, welche den Tataren im Jahr 1224 dienten und sie nach der Schlacht an der Kalka verriethen, wurden nach dem Berichte Carpinis von den Tataren umgebracht. Trotzdem fand ein anderer Reisender jener Zeit, Rubruquis, im Jahr 1253 im Lager Batus und in der Umgegend eine Menge Menschen verschiedenen Stammes und darunter Jassen, welche die Gebräuche ihrer Sieger annehmend in den Steppen umherwanderten und die Reisenden plünderten. Diese Schaaren von kühnen Landstreichern waren es, welche die Chroniken Hordenkosaken (Ordynskie Kasaki) nennen. Das Wort Kosak hörte im südöstlichen Russland auf, ein Volksname zu sein, und bezeichnete fortan Freischaaren, Parteigänger, Leute ohne Heimath, die den Krieg als Handwerk treiben. So findet man in den russischen Chroniken Rjasanische, Asowsche, Nogaische, Schibanische und Tjumenische Kosaken. Alle diese Kosaken bildeten weder eine besondere Nationalität, noch eine besondere Volksklasse, sie hatten keine bürgerliche und nicht einmal eine feste militärische Verfassung. Die Donischen

Kosaken erschienen erst nach dem Falle der Tatarenherrschaft im 16. Jahrhundert, und entstanden aus verschiedenen Elementen, unter welchen jedoch der grofsrussische Stamm prädominirte.

Es ist zu bemerken, dass von allen diesen Kosaken nur die Saporoger und Uraler sich Tscherkassen nannten, und selbst die Stadt Tscherkask am Don wurde nach Müllers Ansicht von Saporogern gegründet, welche im Jahr 1570 auf die Einladung des Zaren Johann IV., 5000 an der Zahl, mit dem Fürsten Michael von Wischnewez dort ankamen und meistentheils auch bleiben.

Wir haben schon oben gesagt, dass die Tscherkassen, die sich im 10., 11. und 12. Jahrhundert in Südrussland niederliefsen, Kasogen, Unterthanen des Chakans der Chazaren, waren; aber es ist anzunehmen, dass das Volk der Kasogen selbst in seinem alten Vaterlande verblieb, da im Jahr 1223 die Feldherren Tschingis-Chans, als sie die Polowzer von Daghestan nach der Küste des Asowschen Meeres verfolgten, nach Aussage der Chronik „die Jassen, Obesen, K a s o g e n und noch sieben Völkerschaften unterwarfen". Höchst wahrscheinlich sind die noch jetzt in den kaukasischen Bergen, am Fufse des Elbrus lebenden Karatschajer, Uruspier, Tschegemen, Gulamen und Balkaren Ueberreste dieses alten Volks. Sie sind von türkischer Raçe, reden einen Dialect der tatarischen Sprache, die den Nogajern verständlich ist, weichen aber in der Gesichtsbildung ganz von den letzteren ab, welche viele Züge des kalmückischen oder mongolischen Typus haben.

Die Karatschajer, Uruspier, Tschegemen, Gulamen und Balkaren sind alte Einwohner des Kaukasus. Von ihrer Ankunft dort haben sich weder schriftliche Zeugnisse noch Traditionen erhalten. Den Genuesen und Venezianern waren die Karatschajer unter dem Namen C a r a c i o l i bekannt, den Türken unter dem Namen K a r a - T s c h e r k e s oder schwarze Tscherkessen. Chardin, der im Jahr 1672 in Abchasien war, schreibt dass „die Caracioli oder, wie die Türken sie nennen, Kara-Tscherkessen, nördliche Tscherkessen seien". „Trotzdem

sie das schönste Volk in der Welt sind, nennen die Türken sie schwarze Tscherkessen, weil Nebel und Wolken unaufhörlich ihr Land bedecken. Früher waren sie Christen. Dies ist aus ihren Gebräuchen und aus einigen Ceremonien ersichtlich, die sie in ihrem Lande verrichten; aber jetzt haben sie keine Religion, gehen fast nackt, beschäftigen sich mit Plündern und sind die kühnsten Räuber in der Welt" [1]).

Bemerken wir, dass die Karatschajer noch heute diejenigen von ihren Landsleuten Kasaken nennen, die in den einsamen Höhlen leben, welche sich an den Quellen der vom Elbrus herabströmenden Bäche finden. Das Wort Kasak hat bei ihnen die Bedeutung eines isolirten, familienlosen Menschen. Anderseits giebt es bei den Stammgenossen der Karatschajer, den Kirgis-Kaisaken, ein Geschlecht, das zwischen dem Kaspischen Meer und dem Aral nomadisirt, welches „Tscherkes" heisst [2]). Diese Thatsachen und das Zeugniss Chardins bestätigen in bemerkenswerther Weise die Identität der Karatschajer mit den Kasogen und Tscherkassen der russischen Chroniken.

Kehren wir nunmehr zu dem Volke zurück, das die Russen gegenwärtig Tscherkessen nennen, d. h. zu den Adechè.

Gewiss wird Niemand sagen, dass dieses Volk einerlei Stammes mit den Karatschajern sei. Es redet eine besondere Sprache, die mit dem Tatarischen nicht im mindesten verwandt ist; sein Aeufseres zeigt den strengen Typus der kaukasischen Raçe. Man kann behaupten, dass die Hälfte dieses Volks blonde Haare hat; oft trifft man bei ihm blaue Augen.

Welchen Stammes ist dieses Volk und woher ist es gekommen? Bestimmt lässt sich dieses aus Mangel an historischen Nachrichten nicht angeben. Zu Anfang des zehnten Jahrhunderts finden wir es als Bestandtheil des Chazarenreichs unter dem Namen der Kabaren oder Kabarden (Cabari, Ca-

---

[1]) Voyage du chev. Chardin en Perse. Paris 1811. T. I. p. 182.

[2]) Nebolsins „Erzählungen eines Touristen" in den Otetschestwennyja Sapiski für 1853.

bardi). Die Macht dieses Reichs, welches verschiedene Völkerschaften in sich schloss, von denen jedoch die ostfinnische die herrschende gewesen zu sein scheint, neigte sich damals zum Verfall, und zwar in Folge zweier Hauptursachen: der Eroberungen Olegs (um 885) und innerer Zerwürfnisse. So lehnten sich unter anderem um das Jahr 914 drei Stämme, von welchen der bedeutendste Kabaren (Cabares) hiefs, gegen die Herrschaft des Chakan auf. Es begann ein Bürgerkrieg, in welchem der Chakan Sieger blieb, ohne dass er die missvergnügten Stämme hindern konnte, sein Reich zu verlassen. Einige von ihnen zogen zu den Ungarn nach Pannonien, andere an den Fufs des Kaukasus, wo wir ihre Nachkommen unter dem Namen der Kabardiner finden [1]).

Man darf jedoch annehmen, dass nicht alle Kabarder von dem chazarischen Reich abfielen, sondern dass nach der Zerstörung von Bjelaja Weja durch Swjatoslaw im Jahr 965 ein Theil dieses Stammes dem Chakan nach der Krym folgte, wo er lange Zeit geblieben sein mag, wie man daraus schliefsen kann, dass ein dortiger Fluss noch jetzt den Namen Kabarda führt. Wahrscheinlich siedelten die Kabarden während der tatarischen Periode aus der Krym wieder nach der Nordküste des Asowschen Meeres über. Auf der Karte des Freducius von Ancona, die im Jahr 1497 angefertigt und von Joh. Potocki in der Bibliothek zu Wolfenbüttel aufgefunden wurde, sind die Kabarden (Cabardi) an der Seeküste westlich vom Don angezeigt, aber in den Jahren 1550—1557 traf sie der Venezianer Giorgio Interiano bereits an der Ostküste des Asow-

[1]) Vgl. Karamsin Gesch. d. russ. Reichs, und Sestrencewicz Histoire du royaume de la Chersonèse taurique, p. 286. Nach der Erklärung des letzteren soll das Wort Kabarda (Cabardah) so viel als Gebirgsland der Kabaren bedeuten, von dem türkischen Worte dagh, Berg. Diese Etymologie ist offenbar falsch, indem die Eingebornen ihr Land Kabart-ai nennen, wo ai oder oi Gebiet bedeutet. In gleicher Weise sind die Namen der von anderen Zweigen des Adechèvolks occupirten Landtheile gebildet, als Gatjuk-ai, Jegeruk-ai, Temirtsch-oi etc.

schen Meeres und sagt, dass sie vom Flusse Tana oder Don bis Cavo di Bussi, d. i. bis zur Bucht von Pizunda wohnten. Hieraus scheint hervorzugehen, dass sie im Laufe dieses halben Jahrhunderts das Land der Zychen oder Zingen eingenommen hatten und in Europa unter dem Namen des von ihnen unterjochten Volkes bekannt wurden, obgleich sie selbst sich schon Adigen nannten. Wie diese Besitznahme des Zychenlandes vor sich ging und in welcher Weise die Sieger sich mit den Besiegten verschmolzen, darüber hat sich bei einem wilden Volke ohne schriftliche Denkmäler keine Kunde erhalten. Die südliche Gränze ihres neuen Gebiets wird von Interiano ohne Zweifel unrichtig angegeben, denn wie sollten sie sich des ganzen Landes der heutigen Djigiten und eines Theils von Abchasien bemächtigt haben, welches nie unter ihrer Herrschaft stand?

Wenn man annimmt, dass aufser der Bucht von Pizunda, die auf der Karte des Freducius Cavo di Bussi heisst, es noch eine zweite Bucht gleichen Namens gegeben hat, so kann sie doch in keinem Fall sich nördlicher als die Mündung des Mdsymte (Cap Aridler) im Lande der Djigiten befunden haben, weil im Norden diesen Flusses der Samschit oder die kaukasische Palme (Buchsbaum) nicht mehr wächst, wovon die Bucht ihren Namen erhielt und von welchem Holze damals wahrscheinlich viel verkauft wurde, da es noch jetzt einen bedeutenden Handelsartikel bildet.

Im Allgemeinen sind die Nachrichten, die von Interiano über die Sitten und Gebräuche der Adigen mitgetheilt werden, äufserst treu und zuverlässig. Er stellte seine Beobachtungen übrigens nur in dem nördlichen Theil des heutigen Landes der Natuchajer oder vielmehr in dem heutigen Tschernomorien an, wo er sich fast sieben Jahre aufhielt. Das Land der Adigen, sagt er, ist gröfstentheils mit Sümpfen und Schilfwäldern bedeckt, durch welche Fufspfade und geheime Gänge führen. Die Adigen benutzen dieselben zu ihren Streifzügen gegen die Bewohner der benachbarten Dörfer, denen sie die Heerden wegtreiben und die Kinder rauben, welche sie dann

nach Cairo verkaufen. Von Seiten des Festlandes gränzen sie an die Tataren, mit welchen sie in beständiger Fehde leben; mitunter gehen sie auch auf dem Eise über den Bosphorus, um die Krymschen Tataren zu plündern. Eine kleine Anzahl Adigen jagt ein ganzes Heer Tataren in die Flucht. Interiano berichtet auch, dass die Adigen Christen seien und griechische Priester hätten; doch wären sie im Allgemeinen gleichgültig gegen die Religion [1]).

Um das Jahr 1637 besuchte dieses Land der Dominicanermönch Johann von Lucca. Aus den von ihm gegebenen Nachrichten über die Adigen sieht man, dass in den achtzig Jahren, die seit der Reise Interianos verflossen waren, dieses Volk seine Gränzen nach Osten ausgedehnt und den ganzen nördlichen Abhang des Kaukasus bis zu den ihnen stammverwandten Kabardinern besetzt hatte [2]). Dies geht daraus hervor, dass Johann von Lucca in ihrem Lande zwei bedeutende Flüsse nennt: den P*si*, der in das Kalkanische Meer (Mer Calcane) fällt, und den *S*il, der durch die Kabarda fliefst. P*si* oder richtiger Pschis, Wasser, ist der Name, den die Adechè dem Kuban geben, und *S*il heisst auf der Karte Delisles der obere Terek. Die Südgränze des Landes der Adechè wird jedoch von Johann von Lucca viel nördlicher als von seinem Vorgänger angegeben. Indem er das Land der Abchasen (Abbassa) beschreibt, sagt er, dass es zwischen Mingrelien und dem Lande der Tscherkassen liegt, wie er die Adechè gewöhnlich nennt, und dass ihr Land von zwei grofsen Flüssen, Southe-*su* und Suba-*su* (d. i. *S*otscha und *S*ubaschi) durchströmt wird. In diesem Falle hätte das ganze heutige Land der Ubychen in jener Zeit den Abchasen gehört, was auch sehr wahrscheinlich ist, da auch jetzt Stammverschiedenheiten und Spuren einer vor nicht gar langer Zeit stattgefundenen

[1]) G. Interiano, della vita dei Zychi, p. 141.

[2]) Relation des Tartares, Periopiles et Nogais, des Circassiens, Mingréliens et de Géorgie, par Jean de Luca (ou Lucques), religieux de l'ordre de St. Dominique.

Eroberung in dem genannten District zu bemerken sind. Die Gemeinde Chamysch, welche den Djigeten am nächsten liegt, besteht aus einem Gemisch von Adechen mit dem abchasischen Volksstamm.

Johann von Lucca bemerkt, dass die Abchasen alle Christen, obwohl schlechte seien und in unaufhörlicher Feindschaft mit den Mingreliern und den Tscherkessen (d. h. den Adechè) leben, von welchen die gröſsere Hälfte zu seiner Zeit den Islam bekannte. Derselbe Reisende erzählt, dass zur Verrichtung der christlichen Ceremonien bei denjenigen Tscherkessen, welche ihrem früheren Glauben treu geblieben waren, ein Priester aus Terki — freilich nur selten — zu kommen pflegte. Es ist dies eine interessante Notiz, da sie beweist, dass die Adechè nicht allein Christen waren, sondern auch der orthodoxen (griechisch-katholischen) Kirche angehörten.

Aber welchen Stammes war dies Volk der Adechè? Es ist schwer diese Frage zu beantworten. Die Aristokratie der Adechè ist stolz auf ihre Abkunft von den arabischen Fürsten. Potocki und Reineggs, welchen Dubois de Montpéreux nachspricht, legen sehr ernsthaft die Genealogie der kabardinischen Fürsten dar, von Abdul-Chan, dem Haupte der Kabardiner in der Krym zu Ende des 14. oder zu Anfang des 15. Jahrhunderts an. Dergleichen Spielereien können nur ein Lächeln bei Jedem hervorrufen, der den Kaukasus kennt.

Wir haben schon oben erwähnt, dass es die Natuchajer, Schapsugen, Ubychen und Abadsechen sind, welche sich Adechè nennen. Diesen Namen haben sie nicht vor dem 16. Jahrhundert angenommen, als sie schon die Ostküste des Asowschen und Schwarzen Meeres inne hatten. Chè heisst in ihrer Sprache Meer; Ade bedeutet im Arabischen Insel und Halbinsel; dieses Wort ist auch in die türkischen Mundarten übergegangen; in ihrer eigenen Sprache besitzen die Adechè diesen Ausdruck nicht. Demnach würde Adechè so viel als Insulaner oder „Bewohner der Halbinsel des Meeres" heissen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Name von der Halbinsel Krym herrührt, auf der sie gegen 300 Jahre unter dem

Namen der Kabarden lebten. Die Bewohner der heutigen Kabarda hingegen haben sich nie Adechè genannt, und ihr Dialect ist den Natuchajern wenig verständlich. Die kleinen Stämme, welche zwischen der Labalinie und dem Lande der Abadsechen und Schapsugen leben, reden die reine Adechè-sprache.

Bei alledem bleibt aber die Frage über die Abkunft der Adechè noch immer ungelöst. Möglicherweise sind sie Abkömmlinge der gothischen Stämme, welche in der Provinz Tmutarakan lebten; möglicherweise stammen sie von einer der Völkerschaften ostfinnischer Raçe, die zum Staatsverbande des Chazarenreichs gehörten [1]). Um darüber ein bestimmtes Urtheil zu fällen, ist ein gründliches Studium der Sprache, Sitten und Ueberlieferungen dieses Volkes erforderlich. Ein solches Studium ist aber nicht leicht und kann nur an Ort und Stelle vorgenommen werden, indem man sich allen Beschwerden und Entbehrungen unterwirft, die das Leben dieser Wilden bezeichnen [2]).

---

[1]) Wie wäre aber dieses mit ihrem kaukasischen Typus zu vereinigen?

[2]) Da man jetzt russischerseits dafür gesorgt hat, die Tscherkessen von ihren alten Wohnstätten nach Gegenden zu versetzen, die in dem Bereich des civilisirten Europa liegen, so bietet sich letzterem nunmehr die Möglichkeit dar, durch näheren Verkehr mit diesem interessanten Volke die von dem Verfasser aufgeworfene, aber nicht beantwortete Frage über die Herkunft desselben zu lösen. D. Uebers.

Galachows Geschichte der russischen Litteratur.

Der erste Band dieses wichtigen Werkes enthält die Geschichte der altrussischen Litteratur und die der neuen bis Karamsin, und begreift über 37 enggedruckte Bogen. Der Verfasser benutzt die Forschungen eines Buslajew, Pypin, Tichonrawow, besonders der Mitwirkung des Erstgenannten Dank wissend. Er unterscheidet zwischen der historischen und litterarischen Betrachtung schönwissenschaftlicher Erzeugnisse und entscheidet sich für die historische. Die neue Litteratur behandelt er ausführlicher weil er mehr „aufklärenden Inhalt" in derselben findet. Endlich betrachtet er sein Buch als ein Lehrbuch, und obgleich er eingesteht dass es für Schüler zu umfassend, so glaubt er doch, mit einiger Beihülfe des Lehrers dürften Zöglinge wohl herausnehmen können was für sie nothwendig ist. Um solch eine Arbeit zu erleichtern, bestimmt er zweierlei Druckschrift, eine gröbere und eine feinere, für die beiden Texte des Werkes: den mehr und den minder wesentlichen.

Die Arbeit des Herrn G. bietet Lehrern der russischen Litteratur und jedem der sich mit derselben beschäftigt, kostbares Material: ausser der umständlichen Erörterung vieler litterarischer Thatsachen findet man in jedem Capitel ziemlich genaue bibliographische Nachweisungen. In den Abschnitten

über Volkslitteratur beleuchtet der Verf. ausser den Bylina's, den Skaska's [1]), Sprüchwörtern und eigentlichen Volksliedern, die geistlichen Lieder und die kleinrussische Poesie. Er schenkt gebührende Aufmerksamkeit den „verworfenen" Büchern, verschiedenen Sammlungen, und Erzählungen die uns von Abend her (aus Europa) zugebracht sind. Mit besonderer Genauigkeit und Klarheit zerlegt er die Erzeugnisse der scholastischen Litteratur des 17. Jahrhunderts. In dem Abschnitt über neue Litteratur ist Lomonosow's Wirksamkeit umständlich genug erörtert. In Verbindung mit der Bewegung der europäischen Civilisation im 18. Jahrhundert sind beurtheilt: die Anweisung (Nakàs) Katharina's II., die Werke Bezkii's, die dramatischen Leistungen Fon-Wisin's und Anderer, unsere Freimaurer-Litteratur, u. s. w. Ob ihrer Vollständigkeit, ob des Reichthums an gesammeltem Material, nimmt diese Litteraturgeschichte gewiss in der Reihe anderer gelehrten Hülfsmittel eine ehrenwerthe Stelle ein. Indem aber der Verf. die vielgestaltigen Thatsachen emsig zu einem Ganzen verkettet, offenbart er nicht ganz jenen historischen Blick durch welchen die wahre Bedeutung jedes litterarischen Erzeugnisses erklärt wird. Wir haben hier den Zweck, auf eine gewisse Einseitigkeit seiner Betrachtung der Dinge hinzuweisen, aber auch darzuthun, in wie weit sein Buch als Leitfaden für Schulen nützlich werden kann.

Nachdem der Verf. von Litteratur überhaupt und ihrer Geschichte einen Begriff gegeben, beleuchtet er die Schöpfungen des Volksgeistes, besonders in ihrer alten, mythologischen Bedeutung; darnach geht er zu den Anfängen unserer geschriebenen Litteratur über, und dann bespricht er die Denkmäler derselben nach Jahrhunderten, in chronologischer Ordnung. Erst das 17. Jahrhundert bestimmt Herr G. als den Anfang einer neuen Bewegung der Civilisation für Grofsrussland. In der neueren Litteratur finden wir schon eine neue Eintheilung, nämlich nach Schriftstellern und nach Regierungen,

---

[1]) Vgl. Bd. XXIII dieses Archivs S. 56 ff.

z. B. „Regierung Elisabeths", „Katharinens"; als besonderer Umstand ist hier zu erwähnen dass Herr G. die neue Periode nicht mit Peter I., sondern mit Lomonosow anfängt. Hier drängt sich vor Allem die Frage auf: wenn unsere Litteratur während 6½ Jahrhunderten (vom 10. bis in die Mitte des 17.) gar keine merklichen Veränderungen ihres Grundcharakters darbietet, was für Bedeutung kann da ein nacktes Verzeichniss von Werken haben die im einen oder anderen Jahrhundert erschienen sind? Wär es nicht passlicher gewesen, eine allgemeine Charakteristik jeder Art von litterarischen Leistungen zu geben, nur darauf hindeutend wie der Geist des Jahrhunderts in ihnen sich abspiegelt? So ist z. B. in die Litteratur des 14. Jahrhunderts Folgendes eingeschlossen: die „Goldne Kette", die Paisiew'sche Sammlung und Biene, der Mitropolit Kiprian, der Igumen Kirill, Erzbischof Wasilii's Sendschreiben über das Paradies, Reisen, Dmitrii Soograf, die Sage von der Schlacht des Mamai, verworfene Bücher, historische Volkslieder. Was für einen allgemeinen Schluss kann man aus all dieser Mannigfaltigkeit von Gegenständen für das 14. Jahrhundert ziehen? Von Sammlungen, Reisen, verworfenen Büchern u. s. w. ist auch bei Beschreibung der Litteratur des 15. Jahrhunderts die Rede: den abgerissenen Faden des früheren Berichts wieder anknüpfend, erfährt der Leser dem ohnerachtet wenig Neues, und verliert sich am Ende gänzlich in Einzelnheiten, während er aus der ganzen Beschreibung eines Gegenstands einen vollständigeren Begriff davon sich bilden könnte. Vom Leben der Heiligen liest er auf S. 64, 99 und 151; von Erzählungen auf S. 105 und 274; von religiösen Secten und Litteratur derselben auf S. 121, 238 und 313 u. s. w. Es kostet ihn nicht geringe Mühe, dies Alles zusammenzubringen, und in seiner Einbildungskraft bleibt unwillkürlich ein verworrenes Bild zurück. Beinahe jede Seite bietet uns neue Objecte und man wundert sich über die Vielgestaltigkeit der altrussischen Litteratur, während die Gegenstände derselben ganz bequem in wenigen Fächern unterzubringen wären. Nur etwa die handschriftliche Litteratur des

16. Jahrhunderts stellt uns gewissermafsen ein Ganzes dar, in welchem man die geistlichen Werke, das Stoglaw (canonische Recht), die geistigen Erzeugnisse des Joann Grosny und Kurbskii im Zusammenhang überschauen kann. Zuweilen weist der Verf. einem Werke aus historischer Nothwendigkeit dies oder jenes Zeitalter an, zuweilen auch nur aus der Nothwendigkeit es irgendwo unterzubringen, da er die einmal angenommene Eintheilung nach Jahrhunderten nicht verletzen konnte. So sind die Volkssagen, die geistlichen Verse u. s. w. ins 15., 16. und 17. Jahrhundert versetzt, während der Verf. selbst beständig auf ihren älteren Ursprung verweist. Es würde überhaupt zweckmäfsiger gewesen sein, die Volkslitteratur in ihrer ganzen historischen Entwickelung besonders abzuhandeln: sie hing sehr wenig von der geschriebenen ab, ja wo wir diese Abhängigkeit entdecken, da beginnt schon ihr Verfall. Nach vollständiger Darlegung ihres Inhalts kann man ihre Beziehung zur handschriftlichen Litteratur genauer bestimmen, — eine wichtige Frage die Herr G. nur leicht und im Vorbeigehen berührt hat. Er deutet auf die Veränderungen die in der Volkssage vor sich gegangen, er handelt ausführlich genug von den historischen Liedern, aber Alles ist mehr äusserliche Charakteristik. Das Wichtigste ist ohne Erläuterung geblieben: die Grundzüge des Volkscharakters, wie sie historisch sich entwickelt haben, der Ausdruck der Persönlichkeit, die allgemeine Lage des Volkes und dessen Blick auf die verschiedenen Seiten des häuslichen und bürgerlichen Seins, — das sind Dinge die man in unseren Liedern, Sagen und Sprüchen suchen soll, ausser dem alten Aberglauben und den Anspielungen auf historische Begebenheiten.

Die Litteraturgeschichte des Herrn G. hat vorzugsweise den Charakter einer gründlichen Biographie, und dies wollen wir ihm durchaus nicht zum Vorwurf machen: Vollständigkeit ist das Beste an seinem Buche. Aber der Verf. hat sich darauf nicht beschränkt: er will das „aufklärende Element" nachweisen welches in diesem oder jenem Jahrhundert auf die Geister gewirkt hat, den allmäligen Fortschritt des russi-

schen Geistes. Uebrigens geht er an mancher litterarischen Erscheinung gleichsam theilnahmlos vorbei, ohne sich darüber zu erklären ob sie ein Zeichen des Stillstands gewesen oder des Fortschritts. Es leidet keinen Zweifel dass geistige Erzeugnisse in welchen wir jetzt nur einen verkehrten Blick auf die Dinge sehen, zu ihrer Zeit einen gewissen Grad von Entwickelung ausdrücken und die Bildung der rohen Masse einigermaſsen fördern konnten. Aber bei dieser historischen Beleuchtung allein darf man nicht stehen bleiben: um die volle Bedeutung einer litterarischen Erscheinung zu erfassen, muss sie auch von der anderen Seite betrachtet, es muss gezeigt werden in wie weit sie auch Vorurtheile und Verirrungen des Zeitalters ausdrückt. Indem die historische Kritik dem nützlichen Wirken irgend einer Person Gerechtigkeit widerfahren lässt, hat sie doch ihre Grundsätze nach denen sie Mängel und Fehler verurtheilt welche das Bedürfniss nach neuen und besseren Werkmeistern am Bau der Civilisation hervorrufen. Wenn solche Werkmeister nicht erscheinen, vielmehr die Mängel und Fehler eines Vorgängers in verstärktem Grade wiederkehren, so verringert sich auch das aufklärende Element gar sehr. Jene Grundsätze der historischen Kritik geben sich in der Geschichte des Hrn. Galachow sehr wenig zu erkennen. Betrachten wir seine Beurtheilung der wichtigeren litterarischen Erscheinungen. In dem Artikel über unseren Chronisten Nestor sind fast nur die Quellen verzeichnet deren er sich bediente; über die Bedeutung seiner Chronik wird sehr wenig gesagt. „Den Charakter einer Chronik — sagt der Verf. — bestimmt der Beruf des Chronikschreibers, die Art seiner Bildung und der Blick den er auf seine Arbeit thut. Nestor, eine geistliche Person, durchdrungen vom Geiste christlicher Gottesfurcht, blickt aus religiösem Standpunkt auf die historische Erzählung: er erzählt die Begebenheiten als Zeugnisse von Gottes allweiser Vorsehung, als erbauende Belehrung u. s. w." Was für eine Bedeutung hat aber Nestor's Chronik unter den übrigen Erscheinungen unserer alten Litteratur? Belehrungen schrieben ja auch

Feodosii und Ilarion. Erbauliche Geschichte finden wir später in allerlei lieblichen Erzählungen und in der Stepènnaja kniga [1]): unterscheidet sich von solchen Werken die Chronik Nestor's in etwas oder in nichts? Aber der religiöse Charakter des Chronisten ist für uns von untergeordneter Wichtigkeit. Als Mönch bezweckte Nestor Belehrung: ob seine Lehren gut oder schlecht, darüber hat die Kirchengeschichte zu urtheilen. Für uns ist er nur Vertreter der Bildung seines Zeitalters. Uns interessirt es beispielsweise zu wissen, warum er die Fürstin Olga wegen ihrer Annahme des Christenthums verherrlicht und gleichzeitig ob ihrer heidnischen angestammten Rachsucht preiset; warum er die Afterweisheit der Zauberer verspotten und doch an gewisse schwarze, beflügelte Geister glauben kann. Wie soll man seinen Glauben an Wunder und übernatürliche Erscheinungen mit jenem Lobe der Bücherweisheit, das er, von Jaroslaw redend, ausspricht, in Einklang bringen? War er einer der Ersten welche byzantinische Bildung bei uns vollständig einbürgerten, in was sprach dann diese Bildung sich eigentlich aus? was für Vorstellungen waren damit verbunden? welchen Einfluss hatte sie auf unsere fernere Entwickelung? Ueber die byzantinische Richtung finden wir folgendes Urtheil bei Krijanitsch (S. 219): „Die Griechen verurtheilen alles Wissen, sie nennen Gelehrsamkeit Ketzerei und machen uns unwissend". Dieses Urtheil bestärkt Herr G. durch Thatsachen. Und doch war der griechische Einfluss zuerst ein aufklärender. Wann fingen sie also an der Bildung entgegenzuwirken und worin bestand die Entgegenwirkung? Alle diese Fragen lässt Herr G. unbeantwortet; er sagt im Allgemeinen: „Das Werk der Aufklärung vollendete sich auch in grofsem Mafsstabe, für ganz Russland, durch die Zeloten der Büchergelehrtheit, und im engen Kreise durch die sorglichen Familienväter" (S. 59). Der Tataren-Herrschaft gesteht unser Verf. durchaus keine positiven Einwirkungen auf

[1]) So heisst das Geschlechtsregister der alten Zare von Rurik bis Iwan Wasiljewitsch.

den Geist des russischen Volkes zu. Weder die Aufklärung, noch die Litteratur erfuhren nach ihm irgend etwas wie Umbildung: sie behielten ihre früheren auszeichnenden Eigenthümlichkeiten. Die Volkspoesie wie die Schriftstellerei verhielten sich zu dem Tatarenthum feindselig. Von Aneignung irgend eines tatarischen Elementes soll nicht die Rede sein können. Der Verf. will nur negativen Einfluss der Tataren gelten lassen welcher „nichts Neues begründete, sondern das Frühere einengte und abschwächte". Uns scheint es, als könne der Geschichtschreiber zwischen positivem und negativem Einflusse nicht so scharf unterscheiden. Auch bei bloſser Anerkennung des letzteren müssen wir einräumen, dass, während die wohlthätige Wirkung der Bildung sich gar sehr verminderte und der Volksgeist eine Zeitlang erschlaffte, zugleich auch alle schlechten Seiten des Volkscharakters neue Entwickelung erhielten. Dies ersehen wir aus den bitteren Klagen Serapion's und aus den Gesetzlosigkeiten jener Zeit. Auf der anderen Seite mussten in jener Periode schädliche Einflüsse, die schon in der vor-tatarischen Periode sich kund gaben, erhärtet werden. Dies wurde vor Allem bemerklich in der allmäligen Entfremdung der sogenannten gebildeten Classe mit Rücksicht auf das Volk, und zwar nicht in Folge irgend welcher neuen Fortschritte der Bildung (wie nachmals im 18. Jahrhundert) sondern in Folge fanatischer Unduldsamkeit und Beschränktheit. Unter solchen Umständen ist es unmöglich anzunehmen dass die tatarische Rohheit und Wildheit gar keine Spuren zurückliefsen, wenigstens im Charakter der höheren Gesellschaft welche in engster Verbindung mit den Tataren stand. Mag man einen solchen Einfluss negativ nennen, so darf man ihn jedenfalls nicht in bloſser Verminderung der Zahl litterarischer Denkmäler sehen, wie Herr Galachow thut.

Auch die Urtheile des Verf. über religiöse Sectirerei erscheinen uns etwas einseitig. Er sagt: „Ausser der Vorherrschaft des kirchlichen Ceremonienwesens über den Geist des Glaubens, steckt in der Sectirerei ein bürgerliches Element,

das sich einerseits als Widersetzlichkeit des niederen Clerus gegen die strenge Regel Nikon's offenbarte, andererseits als Widerstand des Volkes gegen europäischen Einfluss, der schon unter Aleksej Michailowitsch von Südwesten her nach Moskau seinen Weg fand und nachmals unter Peter I. sich vollendete. Der Verf. selbst versetzt den Anfang des Sectenwesens ins 15. Jahrhundert oder eine noch entferntere Epoche. Indem er aber die häretischen Meinungen des 15. und 16. Jahrhunderts beleuchtet, zeigt er überall ein Streben nach Neuerungen und Opposition gegen das Ceremonienwesen. Warum nun plötzlich in den Secten des 17. Jahrhunderts solche Vorherrschaft des letzteren? Der Verf. erklärt Alles mit Unwissenheit und Aberglauben allein, und allerdings war Unwissenheit, Vorliebe für den Buchstaben eine sehr gewöhnliche Erscheinung unter den Schriftgelehrten des 17. Jahrhunderts, aber als eine allgemeine Erscheinung darf man sie nicht zum unterscheidenden Kennzeichen der Häretiker machen wollen. Uebrigens erklärt Herr G. selber, dass die niedere Geistlichkeit, mit Nikon unzufrieden, mit den Sectirern gemeinsame Sache machte. Hier ist eine schon positivere Ursache der Zwietracht angeführt. Was den Widerstand gegen europäische Einflüsse betrifft, so vergisst unser Verfasser dass in diesem Punkte selbst die strengsten Orthodoxen auf Seiten der Ketzer waren. In jedem Falle hätte der Verf. genauer erläutern sollen, warum die Reformen Peters im Volke Unzufriedenheit erregten.

Wie wir schon angedeutet, macht uns Herr G. mit der südwestlichen scholastischen Litteratur sehr umständlich bekannt. Wir erhalten hier viel charakteristische Beispiele von scholastischer Erklärungsweise gewisser Wörter, z. B. des Wortes risa (Gewand, Kleidung) wie es von Galjatowskii in seiner Predigt über die Himmelfahrt Maria's erklärt wird, und zwar bei Anführung der Worte des Psalmisten: Predstà Zarìza odesnùju tebè, w' rìsach poslaschtschènnych d. i.: Es steht die Fürstin zu deiner Rechten in vergoldeten

Kleidern [1]). Das Gewand war nach ihm aus Fäden von viererlei Stoff gewebt: leinenen, wollenen, seidenen und goldenen; und jeder Stoff war Symbol irgend einer Tugend vom ersten Range: das Linnen symbolisirte Geduld, die Wolle, Unschuld und Reinheit, die Seide, Demuth, und das Gold, Weisheit. Aber der Verfasser lässt sich nicht darüber aus, was für Nutzen solche scholastische Subtilitäten bringen konnten, in wie weit die Belehrungen und Dramen eines *S*imeon Polozkii, die Werke eines Sisanii, *S*motrizkii u. A. auf die gleichzeitige Gesellschaft bildend einwirkten. Die Moskauer Academie mit ihren „Quanten", „Razionen" und Dialogen über irgend eine „politisch-modellirte Apotheose des russischen Hercules Peter's I.", bei Gelegenheit einer „hochpreislichen Victorie über drei Chimära-gleiche Ungethüme: Hoffarth, Falschheit und Räuberei", Uebersetzungen aus Peters Zeit wie „sein eigner Kerkermeister" (le geôlier de soi-même) oder „die lächerlichen Pretiösen" (les précieuses ridicules) — alle diese noch misslungenen Nachahmungen europäischer Bildung zeugten mehr von dem künstlichen Charakter der Reform, als von neuen Fortschritten der Aufklärung. Wichtig aber ist, dass seit Peter I. die abendländische Wissenschaft in Russland Zugang erhielt und früher oder später die Gesellschaft zu neuem Leben erwecken musste. Sehr richtig stellt Herr G. Persönlichkeiten wie Prokopowitsch, Kantemir, Tatischtschew, Tredjakowskii auf die Grenze zwischen der alten und neuen Zeit. Diese Alle waren glühende Verehrer der abendländischen Ideen, aber in Allen offenbarte sich die Wissenschaft als Frucht der Nachahmung und leistete für das Leben nur

---

[1]) Hebräisch lautet die angeführte Stelle (Psalm 45, Vers 10): בְּכֶתֶם אוֹפִיר נִצְּבָה שֵׁגָל לִימִינְךָ d. h. Es steht die fürstliche Gemahlin zu deiner Rechten in Gold aus Ophir (gekleidet). Luther übersetzt: „die Braut steht zu deiner Rechten, in eitel köstlichem Golde". Das Wort שֵׁגָל heisst zwar seiner Abstammung nach Concubine, bezeichnet aber nur die rechtmäfsige Gemahlin eines Fürsten im Gegensatze zur Kebse.

wenig. Eine neue Periode beginnt mit Lomonosow. Seinem Artikel über diesen Schriftsteller schickt Herr G. eine kurze Digression darüber voran, wie die verkehrt-klassische Richtung in Europa entstand, und wendet sich dann zu den Oden und Lobreden Lomonosow's. Hier wär es aber noch nützlicher gewesen die Grundsätze seiner Rhetorik darzulegen, denen er bei Abfassung der Oden und Lobreden folgte. Die Rhetorik, eines der vornehmsten Werke Lomonosow's, erwähnt der Verf. nur im Vorbeigehen in einigen zehn Zeilen. Die Oden und Panegyrici beurtheilt er mit Rücksicht auf das Zeitalter und weiset sehr opportune denselben Zuschnitt in den Reden damaliger Geistlichen nach, welche, indem sie Elisabeth verherrlichten, die Repräsentanten der früheren (deutschen) Partei, einen Ostermann, Münnich, Biron, als „Emissare des Teufels, räuberische Eulen und im Adlernest sitzende Fledermäuse" mit Flüchen überhäuften. Das vornehmste Interesse Lomonosow's war Herrn G. zufolge — die Wissenschaft, und das vornehmste Verdienst der Kaiserin in seinen (L.'s) Augen die Wiederherstellung der durch Peter I. begonnenen Aufklärung. Zwar rühmt L. auch Elisabeth's Gottesfurcht, aber noch weit mehr den Schutz welchen sie den Musen angedeihen liefs. Er citirt ferner einige Stellen aus L.'s Oden, z. B. „Mit Elisabeth hat die Nacht sich in Mittag verwandelt; der Asträa gleich, hat sie uns ein goldnes Zeitalter gebracht", u. dgl. Aber der Verf. übersieht dass alle hochtönende Phrasen auch viel hohlen rhetorischen Schall enthalten. Gewiss sympathisirte Lomonosow mit der Schwächung der ihm verhassten deutschen Partei; aber die Kabbeleien in der Academie stimmten ihn wenig enthusiastisch. Man darf nicht vergessen dass er bei Abfassung seiner Oden der herrschenden Sitte sich bequemte: hätte noch Anna mit Ostermann u. s. w. regiert, so würde er auch sie als Beschützerin der Wissenschaften gelobt haben. Lomonosow's Ansicht von den Wissenschaften und ihrem Verhältnisse zur Religion erörtert Herr G. sehr gut. Diejenigen welche behaupteten die Naturlehre sei dem Glauben gefährlich, nannte

er Händelsucher die Streit anzettelten zwischen Gottes Tochter — der Natur, und Christi Braut — der Kirche, einen Haufen roher Ignoranten, welche das Schicksal des Prometheus über die Gelehrten verhängen wollten u. s. w. Hiermit ist schon der Charakter der neuen Zeit bestimmt, als man der Wissenschaft selbständige Bedeutung zuerkannte. Nur Schade dass Herr G. die wissenschaftliche Sprache Lomonosow's nicht genauer zerlegt, nicht die individuellen Besonderheiten seiner Diction hervorhebt. Die Geschichte der Sprache nimmt überhaupt in diesem Werke einen sehr kleinen Raum ein und besteht aus kurzen Bemerkungen von allgemeinerer Art.

Wo von Gründung der Universität Moskau und ihren ersten Professoren die Rede ist, da beschreibt der Verfasser die Entstehung des russischen Theaters und die Wirksamkeit Sumarokow's, mit besonderer Aufmerksamkeit bei dessen Satyre verweilend. Da wird erzählt, mit welcher Hitze Sumarokow über die Kanzlei-Schreiber herfiel, die er eine „Brut Cham's, eine Nessel-Saat" nannte; wie er kämpfte wider Heuchelei, Aberglauben, aristokratischen Dünkel, gutsherrliche Willkür; wider die Habgier der Wucherer, die blinde Nachäfferei des Ausländischen u. dgl. „Bemerkenswerth sind seine Ausfälle gegen hochtönende Oden und einen aufgeblähten Styl", sagt Herr Galachow. „Er verlangte Einfalt und Natürlichkeit, zu welchen Eigenschaften sein gesunder Sinn ihn selber fortzog". . . . „In Parallele zu dem verderbten Lebenswandel des Menschen und den verderbten Zuständen überhaupt stellte er die Grofsartigkeit der wahren Würde des Einzelnen und der Gesellschaft". Zuletzt wird über Sumarokow's Werke geurtheilt, dass „sie zuerst öffentlich den Anfang machten, die Ideen der Wahrheit und Menschenliebe auszusprechen, ehe unsere Litteratur ein Organ der aufklärenden Elemente des 18. Jahrhunderts wurde". Aber zu gleicher Zeit erfahren wir, die Quellen von Sumarokow's Satyre seien krankhafte Reizbarkeit, Ruhmredigkeit, Prahlerei gewesen. Sagte er doch selbst: „Was nur Athen sah und

Paris sieht, das hat jetzt Russland durch mein Bemühen erblickt". Und anderswo: „Sollte Moskau jetzt noch einem Kanzlei-Schreiber mehr Glauben schenken als Voltaire und mir?" Auch bemerkt Herr G. dass Sumarokow, im Widerspruch mit sich selber, Oden schrieb in demselben bombastischen Style den er sonst bespöttelte, dass er die Würde eines Academikers, den Rang eines Generals sich verschaffte, sich ein „kleines Dörfchen" zum Eigenthum erbat und zu Gunsten des Rechtes auf Leibeigene seine Stimme gab. Daran waren, nach unseres Verf. Meinung, die Beweglichkeit seiner Natur und seine geringe Bildung Schuld. Was für Bedeutung hatte aber nach Allem diesem seine Satyre? Drückte sich in ihr aufrichtige Unzufriedenheit aus oder nur ein Coquettiren mit Ideen die er Voltaire und anderen französischen Schriftstellern abgeborgt hatte? „Ein Körper" — lehrt Sumarokow — „kann ohne Kopf nicht bestehen, aber auch der kleine Zeh ist ein Glied des Körpers. Als Kopf seiner Untergebenen ist der Gutsherr verpflichtet, auch den kleinen Zeh zu schonen, denn mit diesem leidet der Kopf". Was für eine Satyre ist *dies*? Da ziemt es wohl zu sagen:

Die ganze Humanitäts-Idee
Hat Platz schon auf dem kleinen Zeh.

Der Verf. scheidet die Mängel Sumarokow's von seinen Verdiensten, als ob jene für sich existirten ohne Einfluss auf diese. Mit der geringen Bildung des Mannes ist ebenfalls nichts erklärt: Sumarokow war nicht weniger gebildet als die übrigen Repräsentanten des Zeitalters: Fon-Wisin, Derjàwin u. A. In moralischen Eigenschaften unterschied er sich ebenfalls wenig von ihnen, nur führte er in Folge seiner Naivetät eine offenere Sprache.

Wo der Verf. Katharina's Zeitalter schildert, lässt er die ganze europäische Bewegung Revue passiren: anfangend mit Newton und Locke, gedenkt er Montesquieu's, d'Alambert's, Beccarìa's, Priestley's. Allerdings kamen die Ideen dieser Männer durch Nachahmung auch zu uns: der Verf. weiset

sie nach in der Anweisung (Nakàs) Katharina's und verweilt besonders bei den pädagogischen Sorgen welche den gebildeten Theil der Gesellschaft damals in Anspruch nahmen. Wirklich hat Fon-Wisin in seinen Comödien die Unwissenheit seiner Zeitgenossen ziemlich scharf gegeisselt, und Nowikow bekämpfte sie sogar mit Thaten. Hier muss aber untersucht werden in welchem Umfang und Sinne die aufklärenden Ideen des 18. Jahrhunderts bei uns verstanden und in That umgesetzt wurden? Ob dieselben Personen die sie vorbrachten immer folgerecht handelten, Wort und Werk in Einklang bringend, und welchen Anklang diese Ideen bei der Gesellschaft fanden? Wenn Fon-Wisin meint, nach dem Ukase des Jahres 1763 über den Wucher hätten alle dem Hofrath in der Comödie „der Brigadier" ähnliche Leute ihren Abschied genommen, so darf man ihm nicht aufs Wort glauben. Das Erpressungswesen ist bis heute Gegenstand der Satyre geblieben und hat, nachdem die Bildung weiter sich entwickelt, statt aufzuhören, nur Stoff geliefert zu Characteren wie sie Gogol in seinem „Revisor" zeichnet. Wohlrednerisch ausgearbeitete Erziehungspläne sind ebenfalls in unserem Boden schlecht gediehen, und wohlgeordnete Volksschulen bleiben bis heute Gegenstand nicht leicht zu erfüllender Hoffnungen. Im „Nedorosl" (Muttersöhnchen) sagt Herr Starodum: „Das wahre Verdienst im Menschen ist die Seele. Ohne sie ist die aufgeklärteste Klüglerin — schofle Waare. Unwissenheit ohne Seele ist eine Bestie . . . Mit grofser Aufklärung kann grofse Unflätherei gepaart sein, u. s. w." Wenn Aussprüche solcher Art den wahren Zustand der Gesellschaft bezeichnen sollen, so müssen wir uns wundern dass wir mit allen unseren Bildungs-Projecten weit hinter dem Zeitalter Fon-Wisin's zurückgeblieben sind. Herr G. spürt mit grofsem Eifer dem Einflusse abendländischer Ideen bei sämmtlichen Schriftstellern des 18. Jahrhunderts nach, wir befürchten aber dass er unsere damaligen europäischen Neigungen durch ein Vergröfserungsglas betrachtet.

Sehr genau und umständlich beurtheilt Herr G. die dra-

matischen Produkte des Zeitalters Katharina's; sehr freundlich spricht er von Cheraskow und Bogdanowitsch, und zuletzt analysirt er das Wirken Derjàwin's. Hier stellt er ihn zuerst als Sänger (Besinger) Katharinens dar, und führt Bruchstücke aus seiner Lyrik an welche darthun dass die Gegenstände derselben Gott, Feliza's Tugenden [1]), und die Wahrheit gewesen, ihr Charakter aber „Kurzweil, treuherzige Einfalt und Heiterkeit". Was die treuherzige Einfalt betrifft, so vermisst der Verf. diese in der Ode an Gott; die anderen beiden sollen sich geltend machen wo Derjàwin „den Fürsten Wahrheit" sagt. Er war nach Herrn G. der Erste welcher die klassische Feierlichkeit der Ode abschaffte indem er in ihr Erhabenes mit Kurzweiligem vermengte. Diese Ansicht ist in gewissem Grade richtig: in „Feliza" erkannten auch die Zeitgenossen eine Ode ganz neuer Art. Es hätte aber bestimmt werden müssen wie weit Derjàwin die Ode von ihrer olympischen Höhe herabzog. Schwulst ist bei ihm, auch da wo einige Blitze ächter Poesie sprühen, eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Als Ausnahmen kann man zwei oder drei seiner Oden und wenige Stücke der übrigen bezeichnen [2]). Derjàwin's Schwulst unterscheidet sich sehr von dem Lomonosow's, allein

---

[1]) Unter diesem barbarischen Namen preiset Derjàwin in einer Ode von colossaler Ausdehnung die Vorzüge und Verdienste Katharinens, indem er sie aus Zartgefühl zu einer „Fürstin der Kirgis-Kasak" macht. Angeblich sollte diese Monstre-Ode Manuscript bleiben und wäre durch Indiscretion eines Freundes des Dichters in die Oeffentlichkeit gekommen.

[2]) Herr G. meint, aus dem Gesichtspunkte des Volks-Epos betrachtet sei durchaus keine Hyperbel in den Versen: „Er steigt auf Berge und die Berg' erbeben; Er liegt in Wassern und die Wasser sieden; Er rühret an die Stadt, — sie stürzt zusammen, Und Thürme schleudert er hoch über Wolken".

Die epische Volkspoesie gestattet zwar Uebertreibungen jeder Art; aber beim Volke sind sie mit lebendigem Glauben ans Wunderbare verbunden: in den angezogenen Versen aber finden wir nichts als eine rohe Parodie auf ein volksthümliches Motiv und unnatürlich grobe Darstellung der Kraft.

der Verfasser scheint nur einen mehr äusserlichen Fehler darin zu sehen. Indem er weiter vom Inhalt der Oden Derjàwin's spricht, behauptet er, dieser Schriftsteller habe sich vom Aeusserlichen fortreifsen lassen, von den 58 Strophen seiner Ode: „Schilderung Feliza's" erinnerten nur drei an Katharinens Einrichtungen, die übrigen beschrieben vorzugsweise ihr Gesicht und ihre Gestalt; auch würdige er die friedlichen Fortschritte der Aufklärung nicht genugsam. Dann aber wird gesagt, durch alle Dichtungen Derjàwin's walte eine erhabene Idee vom Menschen, und Wahrheit, Recht und Tugend seien die Vorwürfe seiner Lyrik. Das Eine steht mit dem Anderen einigermafsen im Widerspruch. Wir müssen beklagen dass Herr G. die Selbstbiographie des Dichters wenig benutzt hat. Er bemerkt von derselben, es sei keine Analyse der Leidenschaften und Ueberzeugungen darinnen. Allein das eben macht unseres Bedünkens ihren vornehmsten Werth aus. Wenn es auf Zergliederung der eigenen Leidenschaften ankommt, ist der Mensch selten so aufrichtig und ehrlich, wie Derjàwin in seinen Denkwürdigkeiten. Auch muss man hier, und nicht in den Oden, seinen wahren Charakter suchen.

Jetzt noch etwas über das Werk als ein für Schulen bestimmtes Lehrbuch. Der Verf. selbst gesteht, es sei ob seiner Dickleibigkeit etwas unbequem; diese ist aber nicht vornehmster Grund der Unbequemlichkeit; wir sehen letztere vor Allem in dem dogmatischen Charakter des Buches. Der Unterricht in Litteratur muss auf das Lesen ganzer Texte gegründet sein. In den zwei obersten Classen können mannigfaltigere und zahlreichere Texte ausgewählt werden; als Ergänzung mag man einige historische Uebersichten hinzufügen — die Methode bleibt doch wesentlich dieselbe. Indem die Schüler ganze litterarische Erzeugnisse oder eine genaue Rechenschaft über solche mit Bezeichnung der charakteristischen Stellen aufmerksam lesen, kommen sie auf dem Wege eigener Analyse zu nothwendigen Schlüssen. Aber alle Capitel im vorliegenden Lehrbuche beginnen mit einer Darlegung allgemeiner Begriffe, mit Schlüssen die der Verf. bereits gezogen

hat, und die zuweilen bekräftigt werden durch allerlei Bruchstücke aus Werken, andere Male aber eine kurze Uebersicht bilden, ohne Erläuterung durch Texte. Bei der Menge von Thatsachen die Herr G. mittheilt, war es meist sogar unmöglich anders zu verfahren. Darum glauben wir, sein Lehrbuch sei dem Lehrer nützlicher als den Schülern. Als Ergänzung zu demselben schlägt er zwar für die alte Periode Buslajew's Chrestomathie und für die neuere seine eigene historische Chrestomathie vor. Aber eine Blumenlese, wie genau sie auch abgefasst sei, kann nicht mit ganzen Werken von gröfserem Umfang bekannt machen. Aus pädagogischem Gesichtspunkt betrachtet, kann Vieles von dem was in diesem Buche klein gedruckt ist, eher als das Grofsgedruckte, Material für Schüler abgeben.

Zuweilen hebt der Verfasser, wenn er ein Werk charakterisirt, sehr geschickt einige wichtige Züge heraus, aber für Jünglinge die mit den betreffenden litterarischen Denkmälern ganz unbekannt sind, werden solche Belehrungen doch zu abgerissen bleiben. Nur hin und wieder begegnen wir Artikeln welche dem Bedürfnisse der Schüler besser abhelfen, so z. B. wo der Verf. von den Ceremonien-Liedern, von Liedern welche Iwan den Schrecklichen darstellen, von der kleinrussischen Poesie, der südwestlichen scholastischen Litteratur, und einigen Memoiren neuerer Zeit handelt.

(Jurnal Ministerstwa Narodnago
Proswjeschtschenia).

Die Tschertkowsche Bibliothek in Moskau.

Unter dem Titel: Wseobschtschaja Bibliotheka Rossii etc., d. i. allgemeine Bibliothek von Russland oder Catalog von Büchern zur Kenntniss unseres Vaterlandes in allen Beziehungen und Einzelheiten, gesammelt von A. D. Tschertkow (zweite verbesserte und fast um das Doppelte vermehrte Auflage), liegen uns der erste und einige Bogen vom zweiten Band eines höchst reichhaltigen und interessanten bibliographischen Werkes vor (gedruckt in Moskau 1863 und 1864). Der (unlängst verstorbene) Eigenthümer der in demselben beschriebenen Bibliothek hat sich durch seine Arbeiten im Fache der slawisch-russischen Geschichte und Archäologie einen rühmlichen Namen erworben und weder Mühe noch Kosten gescheut, sich mit den zu diesen Arbeiten nöthigen Hülfsmitteln zu umgeben. Seine Bibliothek enthält viele der ältesten Drucke, sowohl in kirchenslawischer und russischer Sprache, als auch von in anderen Sprachen erschienenen, auf die slawische Welt bezüglichen Werken, worunter sich manche Unica und noch mehr befinden, die längst zu bibliographischen Seltenheiten geworden sind. Der ganze Catalog wird sieben Theile umfassen, von denen der erste (Nr. 1—2200) die Geschichte, der zweite (Nr. 2201—3103) die Erdkunde (wozu aber auch Naturgeschichte und Medicin

gerechnet werden), der dritte Culturliches (Religion, Sitten, Gebräuche, militärische und nautische Wissenschaft, Kunst, Philosophie, exacte und schöne Wissenschaften), der vierte bibliographische und linguistische Werke, der fünfte periodische Schriften Russlands und des Auslandes, der sechste Werke über slawische Völkerschaften, nebst griechischen und lateinischen Autoren, der siebente endlich Karten, Pläne, Bilderwerke und Manuscripte in sich schliefst. Wer die Schwierigkeit kennt, sich eine Uebersicht der in und über Russland erschienenen Publicationen zu verschaffen, wird den Werth eines solchen Catalogs zu schätzen wissen. Um einen Begriff von dem Reichthum seines Inhalts zu geben, lassen wir einige Auszüge aus den uns zugekommenen Theilen desselben folgen, wobei wir die von dem Verfasser[1]) angenommene Classificirung beibehalten.

I. Geschichte Russlands im Allgemeinen.

1. Synopsis ili kratkoje sobranie ot rasnych ljetopiszew o natschalje slawjanorossiiskago naroda etc., d. i. *Synopsis* oder kurze Zusammenstellung aus verschiedenen Chronisten von dem Anfang des slaweno-russischen Volkes und den ersten Fürsten der von Gott geretteten Stadt Kiew, von dem Leben des heiligen rechtgläubigen Grofsfürsten von Kiew und ganz Russland, des ersten Selbstherrschers Wladimir, und von den Nachfolgern seiner gottesfürchtigen Herrschaft in Russland, bis zu unserem durchlauchtigsten und gottesfürchtigen Herren Zaren und Grofsfürsten Alexius Michailowitsch, Selbstherrscher von ganz Grofs-, Klein- und Weifsrussland. Durch den Druck dargestellt (isobrajennoje tipom) in dem heiligen, grofsen, wunderthätigen Kloster der Kiewo-Petscherischen Stauropigia des öcumenischen Patriarchen von Constantinopel,

---

[1]) Als solcher ist wohl Hr. Tschertkow selbst zu betrachten, da die Beschreibungen der Bücher und die meisten Anmerkungen zu denselben von ihm herrühren. Herausgegeben ist der Catalog von P. J. Bartenew als Beilage zum „Russischen Archiv".

mit dem Segen des hochwürdigen Herrn und Vaters in Christo Innokentij Gisiel, von Gottes Gnaden Archimandrit des besagten Klosters, im Jahre von der Erschaffung der Welt 7182 und von der Fleischwerdung des göttlichen Wortes 1674. Kl. 4.

Auf der Rückseite des Titelblattes ist ein Holzschnitt, das Opfer nach der Landung der Arche vorstellend. 122 Seiten. An den Rändern Angabe der Quellen.

2. Synopsis. Kl. 4. 129 Doppelseiten.

Das Titelblatt fehlt. Aus der Vergleichung mit der ersten Ausgabe erhellt, dass diese bedeutend verändert, erweitert und bis zur Regierung Feodor Alexejewitschs fortgeführt ist. Von der 114. Seite beginnt eine detaillirte Erzählung von dem türkischen Kriege. Auf der letzten Seite Verse: K' tschitatelju sego ljetopisza ot tipographow (an den Leser dieser Chronik von den Druckern), welche in die späteren Ausgaben übergegangen sind. Wahrscheinlich ist dies die zweite Ausgabe und kann nicht vor dem Jahr 1680 gedruckt sein, da S. 122 „über die Ankunft zahlreicher zarischen Kriegsschaaren und saporogischer Truppen in Kiew im Jahr 1679 n. Chr. Geb." berichtet wird.

3. Synopsis ili kratkoje sobranie . . do Feodora Alexejewitscha. Im Jahr 1680. Kl. 4. 223 gewöhnliche Seiten.

Auf der Rückseite des Titelblatts Verse „an Sr. durchlauchtigsten zarischen Majestät russisches Haus"; dann auf einem besonderen Blatte Holzschnitte: auf der einen Seite der russische zweiköpfige Adler, auf der anderen das Opfer Noahs nach dem Austritt aus der Arche, und unten „Jahr 1678". Im Uebrigen gleicht es dem Vorhergehenden. Bei Sopikow[1]) sind drei Ausgaben der Synopsis in Kirchenschrift angezeigt, und zwar aus den Jahren 1674, 1678 und 1680. — Es ist dies die erste gedruckte Geschichte von Russland.

9. Einleitung zur Moskowitischen Historie . . . biss auf

[1]) Verfasser einer russischen Bibliographie in 5 Bänden (St. Petersb. 1813—1821).

den Stolbowischen Frieden mit Schweden Anno 1617, dessen Instrument beigefüget ist. Mit unpartheiyscher Feder, aus denen bewährtesten Scribenten gezogen. Leipzig und Wolffenbüttel. Verlegts Gottfried Freytags seel. Wittibe. Helmstädt, gedruckt bei Salomon Schnorren, 1720. 8.

Enthält Dedication an G. S. Treuer von Burchard Spilcker, 446 Seiten Text nebst Quellenverzeichniss und Register.

11. Histoire des révolutions de l'Empire de Russie, par Lacombe, avocat (depuis 976 jusqu'en 1743). Amsterdam aux dépens de la Companie. 1760. 12. VIII u. 388 S.

Der Verfasser sagt in seiner Vorrede von der russischen Nation: „Elle n'a laissé aucunes annales, aucuns monumens qui puissent porter le jour dans le cahos des diverses Principautés qui la partageaient autrefois. Il a donc fallu recourir aux Fastes des autres Etats . . . pour prendre quelque connaissance de ce pays".

17. Istoria Rossijskaja s' samych drewnjeischich wremen, d. i. Geschichte von Russland seit den ältesten Zeiten, von Wasilji Nikititsch Tatischtschew. Bd. 1—3. Moskau 1768—1773. Bd. 4. Petersb. 1784. 4.

(W. N. Tatischtschew, geb. 1686, st. 1750, war Gouverneur von Astrachan und ein für seine Zeit sehr gebildeter Mann. Seine russische Geschichte ist ein Auszug aus den alten Chroniken mit Anmerkungen und Erklärungen des Verfassers und wurde nach dessen Tode von dem bekannten Historiographen Gerh. Friedr. Müller (geb. zu Lemgo 1705, gest. zu Moskau 1783) herausgegeben.)

18. Drewnaja Rossijskaja Istoria ot natschala Rossijskago naroda do 1054 goda, d. i. Alte Russische Geschichte von dem Anfang des russischen Volks bis zum Jahr 1054, von Michail Lomonosow. St. Pet. 1769. 4. 4 u. 140 S.

Eine Arbeit des berühmten Dichters. Besteht aus zwei Theilen, die Zeit vor und nach Rurik enthaltend.

19. Histoire de Russie, depuis l'origine de la nation Russe jusqu' à la mort de Jaroslaw 1er, par M. Lomonossoff, traduite de l'Allemand par M. E. Paris et Dijon chez

Guillyn et des Ventes. 1769. 8. XXXII und 253 S. nebst 2 Karten.

21. Rossijskaja Istoria etc., d. i. russische Geschichte mit den Leben aller alten Fürsten von dem ersten Ursprung Russlands, allen grofsen Thaten Peters d. Gr. u. s. w., von Fedor Emin. St. Petersb. bei der Akad. der Wiss. 1767—1769. 3 Bände. 8.

Geht nur bis zum Jahr 1212. In der Vorrede zum dritten Bande sagt der Verf. dass Lomonosow die russ. Geschichte nicht mit dem gewünschten Erfolge schreiben konnte, „weil er mit vielen Sachen beschäftigt war und viele Gönner und Freunde hatte, zu ersteren oft gehen, mit letzteren viel verkehren musste".

27. Istoria Rossijskaja ot drewnjeischich wremjan, d. i. Geschichte Russlands von den altesten Zeiten an, von Fürst Mich. Schtscherbatow. St. Petersb. auf Kosten der K. Akad. der Wiss. 4. 7 Bände in 15 Theilen. Bd. 1, zweite Aufl. 1794. Bd. 2—7 (bis zur Thronbesteigung des Hauses Romanow). 1771—1791.

Die letzte Abtheilung des 7. Bandes erschien erst nach dem Tode des Verfassers, der im Dec. 1790 starb.

(Diese Geschichte, sagt Herr Gretsch in seiner kurzen Gesch. der russ. Literatur, ist ohne Kritik und in einem schwerfälligen Styl geschrieben und gab einst zu vielen Controversen Anlass, gehört aber jetzt zu den vergessenen Büchern. S. gab auch einige andere historische Werke heraus, von welchen das Tagebuch Peters d. Gr. Erwähnung verdient. Einige von ihm herrührende Denkschriften, in welchen die damaligen Zustände Russlands mit grofsem Freimuth besprochen werden, sind erst in neuester Zeit veröffentlicht worden.)

28. Des Fürsten Schtscherbatow . . Russische Geschichte von den ältesten Zeiten an . . übersetzt von M. Christian Heinrich Hase, Pastor zu Stadt Sulza. Erster und zweiter Theil. Danzig, bei Jobst Herrmann Flörke. 1779. 8. Enthalten LVIII u. 1132 S. mit 144 S. Register, Frontispiz und 8 Tabellen.

(Pastor Hase zu Stadt Sulza in Thüringen. — kotory samoutschkoju wyutschilsja russkomu jasyku, d. h. der die russische Sprache autodidaktisch erlernte — hat noch Mehreres nach dem Russischen bearbeitet, wie Peter Rytschkow's Orenburgische Topographie, Nic. Rytschkow's Tagebuch über seine Reise in die Kirgis-Kaisakische Steppe, Soimonow's Nachricht von dem Aufruhr Stenka Razins, die in Büsching's „Magazin" zu finden sind. Er war der Vater des berühmten Philologen Carl Ben. Hase in Paris.)

35. Histoire de Russie et des principales nations de l'empire Russe par Pierre Charles Levesque. 4me édition, revue et augmentée d'une vie inédite de Catherine II. par l'auteur et publiée avec des notes par M. M. Malte-Brun et Depping. Paris 1812. 8. 8 Bände.

(Levesque's Arbeit galt lange für die beste russ. Geschichte. Aus ihr zog Gibbon seine Nachrichten von dem alten Russland.)

38. Histoire physique, morale, civile et politique de la Russie . . par M. Le Clerc, écuyer etc. Paris et Versailles, 1783—1785. 4. 5 Bände.

48. Sapiski kasatelno Rossijskoi Istorii, d. i. Notizen in Bezug auf die russische Geschichte, von der Kaiserin Katherina II. St. Petersb. in der kais. Druckerei 1801. 6 Theile. 8.

Erschien zum erstenmal 1787—1793 in fünf Bänden ohne den Namen der Verfasserin. Die Notizen, welche meist den alten Chroniken entnommen sind, gehen übrigens nur bis zum Jahr 1271.

50. Wypis chronologitscheskaja etc., d. i. chronologischer Auszug aus der russischen Geschichte. 4. S. l. et a. 2 Bde., wovon der erste 224 S. Text, der zweite Kupfer enthält. Ist gleichfalls ein Werk Katherina's II.

59. Istoria Rossijskago Gosudarstwa, d. i. Geschichte des russischen Reichs, verfasst von Iwan Stritter, herausgeg. auf Kais. Befehl von der Commission zur Einrichtung von Volksschulen. St. Petersb. 1800—1802. 3 Theile.

101. Istoria Russkago Naroda, d. i. Geschichte des rus-

sischen Volks, von N. Polewoi. Moskau 1829—1833. 8. 6 Bände. Geht bis zum J. 1560 und ist „dem ersten Historiker unserer Zeit, B. G. Niebuhr" gewidmet.

102. Histoire philosophique et politique de Russie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par J. Esneaux et Chennechot. Paris 1830. 5 Bände.

Diesem Werke ist ein Portrait Swjatoslaw's beigelegt, 860 Jahre nach dem Tode des Originals gezeichnet! Die Verfasser schildern Russland als ein furchtbares Ungeheuer, bereit alle europäischen Staaten zu verschlingen.

II. Geschichte Russlands im Einzelnen.

a. Historische Monographien.

123. Relation oder ausführliche Beschreibung von der jämmerlichen und erbärmlichen Verstörung und Einäscherung so bey Eroberung der schönen Stadt Lublien von den Moscowitern und Cosacken barbarischer Weise verübet worden. Anno MDCLVI. 8 S. in kl. 4. s. l.

124. Perwy i glawny strjelezky bunt etc., d. i. der erste und Haupt-Aufstand der Strelitzen zu Moskau im Mai 1682. Von Alexander Sumarokow. St. Pet. 1768.

(Sumarokow war der erste russische Trauerspieldichter. Vgl. über ihn Archiv II, 74 und X, 23).

146. Opisanie posolstwa etc., d. i. Beschreibung der von dem Zaren Alexei Michailowitsch im Jahr 1659 an den Grofsherzog Ferdinand II. von Toscana abgeschickten Gesandtschaft. Mit einem Bilde, den Empfang der Gesandtschaft darstellend, und zwei Facsimiles der Originalberichte. Moskau 1840. 8. XII (Vorwort des Herausgebers, A. D. Tschertkow, eine Uebersicht der Regierung Alexei Mich.'s enthaltend) und 66 S. Das Bild ist Copie eines grofsen Wandgemäldes im Palazzo Pitti zu Florenz.

155. Opisanie porjadka etc., d. i. Beschreibung der beim Begräbniss Peters d. Gr. und der Frau Cesarewna Natalia Petrowna beobachteten Ordnung. Gedruckt in der Moskauer Typographie im Jahre des Herrn 1726. 34 S. fol.

167. Des Propheten Ezechiels cap. 38 und 39 Triumph-Lied über die Niederlage des Gog und Magog, bey Gelegenheit der Russischen Niederlage bey Zorndorf, den 25 und 26sten August 1758, erkläret. Frankfurt und Leipzig. 8 S. kl. 4.

171. Oden und Gedichte auf das Freuden-Fest, wegen der Freundes-Verbindung Friedrichs des Allergrössesten jetzt regierenden Königes von Preussen mit Peter dem Dritten. Berlin 1762. 24 S. kl. 4.

174. Ebauche pour donner une idée de la forme du gouvernement de l'empire de Russie. Copenhague. 1774. 8.

Denkschrift des berühmten Münnich.

175. Obsor glawnjeischich proisschestwji w' Rossii etc., d. i. Uebersicht der wichtigsten Ereignisse in Russland von dem Tode Peters d. Gr. bis zur Thronbesteigung Elisabeth Petrowna's. Von A. Weidemeyer. 2te Auflage. St. Pet. 1832. 3 Theile.

176. Zarstwowanie Elisawety Petrowny, d. i. Regierung der Kaiserin Elisabeth. Von A. Weidemeyer. St. Petersb. 1834. 2 Theile.

192. Revoluciones de Rusia por Don Joseph Asneita. Con licencia. En Madrid. En la imprenta y libreria de Andres de Sotos. Anno de 1786. Donde se hallará. 2 nicht numerirte (Prologo) und 77 numerirte S. in kl. 8.

Es ist dies eine Beschreibung der Staatsumwälzung von 1762. Auf einem weifsen Blatt findet sich eine Notiz von S. A. Sobolewskji über ein zweites spanisches Werk: Historia de Moscovia . . . por Don Manuel de Vielegas y Pinnatelli (Villegas y Pignatelli?) Madrid. MDCCLXXXVI. 2 Bände.

198. Rasgowory w' zarstwje mertwych etc., d. i. Todtengespräche Suworow's mit Charon, Friedrichs d. Gr. mit seinen Generälen, Peters d. Gr. mit Friedrich d. Gr. und Suworow. Moskau 1807. 99 S. kl. 8.

200. Istoria zarstwowanija etc., d. i. Geschichte der Regierung der Kaiserin Katherina II. Von A. A. Lefort. Moskau 1837—1838. 8. 5 Bände. Der Stadt Moskau gewidmet.

209. Donesenie sljedstwennoi Kommissii, d. i. Bericht

der Untersuchungscommission über die Verschwörung von 1825. 59 S. 8.

211. Rapport de la Commission d'Enquête de 1826. St. Pet. 1826. 138 S. 8.

238. Der Rückzug der Franzosen. Nebst einer Liste der gefangenen französischen Generale und einem Aufruf an die Deutschen. Neue Auflage. 1813. (St. Petersburg). kl. 8. 40 S. mit einem kolorirten Kupfer.

Von dem bekannten General Pfuel.

259. Russkie i Napoleon Bonaparte, d. i. die Russen und Napoleon Bonaparte. 2te Aufl. Moskau 1814. VIII und 131 S. 8.

Eine angeblich von Rastoptschin verfasste Beschreibung des Feldzugs von 1812 und der Occupation von Moskau durch die Franzosen.

272. Opyt teorii partisanskago djeistwia, i. e. Versuch einer Theorie des Parteigängerkrieges. Von D. Dawydow. Moskau 1821. 8. XV und 217 S. mit 5 Plänen.

Zur Bekräftigung der Theorie werden Beispiele aus den Feldzügen von 1812, 1813 und 1814 angeführt. (Ueber den Verf. s. Archiv I, 642 ff.)

279. La Vérité sur l'incendie de Moscou, par le comte Rostopchine. Paris, Ponthieu. 1823. 47 S. 8.

Am Schluss unterschrieben: Fédor, comte Rostopchine. Paris, ce 5. mars 1823.

280. Prawda o pojarje Moskwy, i. e. die Wahrheit über den Brand von Moskau, vom Grafen F. Rastoptschin, aus dem Französischen übersetzt von A. Wolkow. Moskau 1823. 69 S.

308. Russkie w' Parije etc., d. i. die Russen in Paris oder Beschreibung der Ereignisse zur Zeit des Einmarsches und des Aufenthalts der russischen und alliirten Truppen in Paris. Zusammengestellt aus verschiedenen Quellen von Jakow Deminskji. St. Pet. 1814. 8. V, 4 u. 183 S.

Dieses Buch ist werthvoll als Sammlung vonhistorischen Documenten aus jener Zeit.

b. Localgeschichte.

1. Geschichte und Beschreibung verschiedener GG.

335. Historiae Lituanae pars prior, de rebus Lituanorum ante susceptam christianam religionem conjunctionemque magni Lituaniae Ducatus cum Regno Poloniae, libri novem, auctore P. Alberto Wiiuk Kojalowicz, Soc. Jesu S. Th. D. Dantisci, sumptibus Georgii Försteri, bibliopolae S. R. M. Ao. 1650. Cum privilegio S. R. M. Poloniae et Sueciae. Kl. 4. 10 nichtnum. und 399 numerirte Seiten nebst Kupfer.

336. Topographia Orenburgskaja, d. i. ausführliche Beschreibung des Gouvernements Orenburg, verfasst von dem Coll. Rathe und Correspondenten der kais. Akad. d. Wiss. Peter Rytschkow. St. Petersb. 1762. 8. 2 Bde. Zum 2. Bande ein Vorwort, unterschrieben „Orenburg den 22. April 1760".

337. Orenburgische Topographie von Peter Rytschkow. Aus dem Russischen von Jakob Rodde, Secretair und Translateur in Riga. Riga bei Johann Friedrich Hartknoch. 1772. 2 Th.

Eine deutsche Uebersetzung desselben Werks war schon 1771 im 5. und 6. Bande des Büschingschen „Magazin für die neue Historie und Geographie" erschienen (s. oben).

338. Opyt Kasanskoi Istorii drewnich i nowych wremjan, d. i. Versuch einer Geschichte von Kasan älterer und neuerer Zeit. Von Peter Rytschkow. St. Pet. 1767. 8.

„Geschrieben in Orenburg, 26. Sept. 1766". — Geht bis zur Eroberung von Kasan (1552). Am Schlusse „über den gegenwärtigen Zustand der Stadt Kasan nach der Beschreibung des Geographen Pestrikow" und „über den Ursprung der russ. Ansiedelungen am Flusse Wjatka".

350. Istoria knjajestwa Pskowskago, d. i. Geschichte des Fürstenthums Pskow. Kiew 1831. 8. 4 Theile. Mit einem Plan von Pskow im Jahre 1821. Verfasser: der Metropolit Eugenius Bolchowitinow.

360. Istoria Rjasanskago knjajestwa, d. i. Geschichte des

Fürstenthums Rjasan, von D. Ilowaiskji. Moskau 1858. 8. Mit einer Karte des Fürstenthums Rjasan zu Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts.

2. Geschichte und Beschreibung von Sibirien.

369. D. Johann George Gmelins, der Chemie und Kräuterwissenschaft auf der hohen Schule zu Tübingen öffentlichen Lehrers, Reise durch Sibirien von dem Jahre 1733 bis 1743. Göttingen. Verlegts von Abraham Vanderhoecks seel. Wittwe. 1751—1752. Mit Allergnädigstem Privileg. 8. 4 Theile mit Karten und Kupfern [1]).

370. Opisanie semli Kamtschatki, d. i. Beschreibung des Landes Kamtschatka, von Stepan Krascheninnikow, Professor an der Akademie der Wissenschaften. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1755. 4. 2 Bände in 4 Abtheilungen. Bd. 1: über Kamtschatka und die benachbarten Länder; über die Vorzüge und Mängel des Landes Kamtschatka. 4 und 438 S. mit 11 Abbildungen. Bd. 2: über die Völkerschaften Kamtschatkas; Geschichte von Kamtschatka. 2 und 319 S. mit 12 Abbildungen und einem ausführlichen Register.

In dem uwjedomlenie k' tschitatelju (avis au lecteur) heisst es, dass der Autor beabsichtigt hatte, eine umständliche Einleitung zu seinem Buche zu schreiben und zu zeigen „in wie weit er die Arbeiten des in Kamtschatka gewesenen und auf der Rückreise in Sibirien verstorbenen Adjunctus Steller benutzt habe", so wie auch eine Generalkarte von Kamtschatka beizulegen, dass aber der Tod ihn ereilt „ehe noch der Druck seines Werks vollständig beendigt worden". Die begonnene Einleitung ist noch in der Handschrift vorhanden.

(Stepan Petrowitsch Krascheninnikow, geb. zu Moskau 1713, gest. zu Petersburg 1755, hat auch eine russische Ueber-

---

[1]) Dieses und einige andere der hier verzeichneten Werke gehören eher in die Rubrik der geographischen als in die der historischen Wissenschaften. Doch schliefsen wir uns, wie gesagt, überall der von dem Verf. beliebten Classificirung an.

setzung des Quintus Curtius geliefert, die sich durch Reinheit und Correctheit der Sprache auszeichnet. Gretsch, kurze Gesch. der russ. Lit. XXIII.)

371. Opisanie zemli Kamtschatki sotschinennoje Stepanom Krascheninnikowym, d. i. Beschreibung des Landes Kamtschatka, verfasset von S. Krascheninnikow, in Englischer Sprache bekannt gemacht von J. Grieve, und herausgegeben von T. Jefferys; nun in das Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von J. T. Köhler. Lemgo 1766. 4. XVI u. 344 S. Mit 2 Karten und 7 Kupfern.

Am Schlusse der Vorrede wird gesagt, dass die russische Ausgabe von Müller beendet wurde.

372. Histoire de Kamtschatka, des isles Kurilski et des contrées voisines, publiée à Petersbourg en langue Russienne par ordre de Sa Majesté Imperiale. On y joint deux cartes, l'une de Kamtschatka, et l'autre des isles Kurilski, traduite par M. E***. A Lyon. 1767 avec Approbation et Privilége du Roi. 8. 2 Th. (wovon der erste auch eine kurze Biographie Krascheninnikows enthält).

Eine andere französische Uebersetzung des Krascheninnikowschen Werkes bildet den zweiten Theil der sibirischen Reise des Abbé Chappe.

375. Sibirische Geschichte, von der Entdeckung Sibiriens bis auf die Eroberung dieses Landes durch die Russischen Waffen, in den Versammlungen der Akademie der Wissenschaften vorgelesen und mit Genehmhaltung derselben ans Licht gestellt von Johann Eberhard Fischer, Prófessor etc. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1768. 2 Bände. 8.

378. Georg Wilhelm Stellers, gewesenen Adjuncten und Mitglieds der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, Beschreibung von dem Lande Kamtschatka, dessen Einwohnern, deren Sitten, Namen, Lebensart und verschiedenen Gewohnheiten, herausgegeben von J. B. S. Mit vielen Kupfern. Frankfurt u. Leipzig, bei Johann Georg Fleischer. 1774. 8. 24, 384 u. 71 S.

Die ersten 24 Seiten enthalten eine Biographie Stellers

und die letzten 71 einen Aufsatz von Müller: Geographie und Verfassung von Kamtschatka, nebst einem Wörterbuch der Korjakensprache. Aus dem Vorworte des Herausgebers erfährt man, dass Krascheninnikow sich bei Steller befand und dass beide zusammen nach Kamtschatka gesandt wurden. In der Lebensbeschreibung Steller's wird gesagt, dass er im Jahr 1709 geboren wurde, 1734 nach Petersburg kam und nach vier Jahren (1738, zugleich mit Müller, Fischer und dem älteren Gmelin) seine Reise durch Russland antrat. Im Jahr 1741 war Steller in Kamtschatka, wo er sich auf Bering's Fahrzeug einschiffte und zehn Monate auf der Insel zubrachte, die den Namen dieses Seefahrers führt. Im folgenden Jahre kam er wieder in Kamtschatka an, erhielt 1744 den Befehl, nach Petersburg zurückzukehren, erkrankte aber unterweges und starb bei Tjumen, wo er auch begraben ist. Steller hinterliefs mehrere Schriften, die aber alle verloren gegangen sind, mit Ausnahme seiner Schilderung Kamtschatka's und seiner Reise von Awatscha nach Amerika. Die Papiere Steller's wurden an Müller, den Herausgeber von Krascheninnikow's Werk über Kamtschatka, übergeben, folglich ist letzteres die Frucht der Beobachtungen Steller's sowohl als Krascheninnikow's (s. Vorrede zu der deutschen Uebersetzung der Beschreibung von Kamtschatka, S. 201). — Es ist interessant, die ärmliche, löschpapierene russische Ausgabe der Krascheninnikow'schen Arbeit mit diesem für die damalige Zeit prachtvoll ausgestatteten deutschen Buche zu vergleichen.

384. Kratkoje pokasanie o bywschich etc., d. i. kurze Anzeige der sowohl in Tobolsk als in allen sibirischen Städten und Ostrogs von der Eroberung des sibirischen Reiches an gewesenen Wojewoden, Gouverneure und anderen Würdenträger, wo namentlich und in welchen Städten sie waren, welche Städte sie erbauten und wann. Geschrieben im Hause des Erzbischofs von Tobolsk, im Jahr 1791. Gedruckt in Tobolsk bei Wasilji Korniljew. 1792. 84 S. 4.

Auf der letzten Seite steht: Fortsetzung folgt, indem das Verzeichniss mit dem Jahr 1687 abbricht.

391. O Tomskoi Gubernii etc., d. i. über das Gouvern. Tomsk und über die Ansiedelung der grofsen sibirischen Strafse bis zur Gränze von Irkutsk. Von Wasilji Chwostow. St. Pet. 1807. Kl. 8. 107 S.

Der Verfasser war Civilgouverneur in Tomsk.

393. Sokraschtschennoje Powjestwowanie o priobretenii Sibiri, d. i. compendiöser Bericht von der Erwerbung Sibiriens (Fragment). Moskau 1811. kl. 8. 167 S. Bildet den letzten (sechsten) Band der „Sammlung von nachgelassenen Schriften des verstorbenen Alex. Nik. Radischtschew" (vgl. über denselben Archiv XIX, 77 ff.).

395. Powjestwowanie o Sibiri etc., i. e. Bericht über Sibirien, eine lateinische Handschrift aus dem 17. Jahrhundert. Herausgegeben mit russischer Uebersetzung und Anmerkungen von Grigorji Spasskji. St. Pet. 1822. VIII u. 48 S. 4. in zwei Spalten, wovon die eine den lateinischen Text, die andere die russ. Uebersetzung enthält.

396. Chronologitscheskaja Istoria otkrytia Aleutskich ostrowow etc., d. i. chronologische Geschichte der Entdeckung der Aleutischen Inseln oder Thaten des russischen Kaufmannstandes, nebst Hinzufügung einer historischen Notiz über den Pelzhandel. St. Pet. 1823. Mit Karte.

Verfasser: W. Berg, der in seinem Vorwort sagt, dass dieses Buch den dritten Theil seiner „Geschichte der geographischen Entdeckungen der Russen" bilden solle.

402. Pojesdka k' Ledowitowu morju, d. h. Reise nach dem Eismeer. Moskau 1833. Von F. Bjeljawskji, Beamten der sibirischen Medicinalverwaltung. Mit einem Portrait des ostjakischen Fürsten Taischin und einem ostjakisch-russischen Wortregister.

405. Progulki wokrug Tobolska, d. i. Spaziergänge um Tobolsk im Jahr 1830. Moskau 1834. Von Peter Slowzow.

414—417. Materialy dla istorii Russkich saselenii etc., d. i. Materialien zur Geschichte der russischen Colonien an den Küsten des Oestlichen Oceans. St. Pet. 1861. 4 Hefte. Erstes Heft: Schriftstücke von Traversay, Pestel und Golownin.

Zweites Heft: Bemerkungen Golownins über Kamtschatka und Russisch-Amerika. Drittes Heft: Memoiren Chljebnikows über Amerika. Viertes Heft: Auszüge aus russischen und ausländischen Reisebeschreibungen. 126, 130, 174 u. 240 S. 8.

3. Nordische Länder.

419. Joannis Schefferi von Strafsburg, Lappland, das ist: neue und wahrhafftige Beschreibung von Lappland und dessen Einwohnern, worin viel bishero unbekandte Sachen von der Lappen Ankunfft, Aberglauben, Zauberkünsten, Nahrung, Kleidern, Geschäften, wie auch von den Thieren und Metallen so es in ihrem Lande giebet, erzählet und mit unterschiedlichen Figuren fürgestellet worden. Frankfurt am Mayn und Leipzig. In Verlegung Martin Hallervorden, Buchhändler zu Königsberg in Preufsen. Im Jahr 1675. Kl. 4. Gestochenes Titelblatt mit Bild. 12 nichtnum. (Widmung an den Grafen Gabr. Delagardie, „an den Leser" und Register) u. 424 num. S. mit Holzschnitten im Text.

421. C. G. Zorgdragers alte und neue Grönländische Fischerei und Wallfischfang, mit einer kurzen historischen Beschreibung von Grönland, Island, Spitzbergen, Nova Zembla, Jan Mayen Eiland, der Strafse Davis u. a., ausgefertiget durch Abraham Moubach. Zu Ende ist allhier beigefüget eine summarische Nachricht von dem Bakkeljau- und Stockfischfang bei Terreneuf. Aus dem Holländischen übersetzel und mit accuraten Kupfern und Landkarten gezieret. Leipzig, bei Peter Conrad Monatt. 1723. kl. 4. Titelkupfer, 26 nichtnum., 482 num. und 14 S. Register.

Angehängt sind fünf Abbildungen und sechs Karten, darunter eine Karte von Nowaja Semlja; eine Beschreibung dieser Insel und der Strafse Waigatsch findet sich auf S. 161—183.

424. Puteschestwie po oseram Ladojskomu i Onejskomu, d. i. Reise an den Ladoga- und Onega-See, von dem Akademiker Nikolai Oserezkowskji Mit 13 Tafeln. St. Pet. 1792. 335 S. 8.

425. Istoriko-geographitscheskoje opisanie Permskoi Gu-

bernii, d. i. Historisch-geographische Beschreibung des Gouv. Perm, zusammengestellt für den Atlas im J. 1800. Gedruckt bei der Gubernialverwaltung zu Perm, 1801. 222 nichtnum. S. folio auf blauem Schreibpapier.

427. Chosjaistwennoje opisanie Permskoi Gubernii etc., d. i. ökonomische Beschreibung des Gouv. Perm, nach den Instructionen der freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg, in den Jahren 1802 und 1803 in der Stadt Perm zusammengestellt. Gedruckt bei der Gubernialverwaltung zu Perm. 1804. 2 Bde. fol. 399 u. 431 S. mit 9 Tabellen auf Schreibpapier. Von Nikita Popow, Lehrer an der Volksschule zu Perm.

430. Opisanie Archangelskoi Gubernii etc., d. i. Beschreibung des Gouv. Archangel, seiner Städte und merkwürdigen Ortschaften, mit vielen alten historischen Nachrichten u. s. w., gesammelt in der Stadt Archangel von Kosma Moltschanow und herausgegeben von der Hauptverwaltung der Schulen. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1813. 3 Theile. 8. mit einer Karte des Gouv. und einem Plan und einer Ansicht der Stadt Archangel.

431. Puteschestwie na osero Seliger, d. i. Reise an den Seliger-See von N. Oserezkowskji. St. Pet. 1817. 192 S. 8. mit Plänen etc.

4. Finnland.

438. Regnorum Sueciae, Gothiae, magnique Ducatus Finlandiae, ut et Livoniae, Bremensis ducatus, partis Pomeraniae ad Suecos pertinentis et urbis Wismariae, descriptio nova. Iconibus praecipuarum civitatum adornata. Amstelodami. Apud Aegidium Janssonium Valckenier. Anno 1656. 30 nichtnum. (Widmung an Alexander Erskine, unterzeichnet Martinus Zeillerus), 783 u. 32 S. 16., mit einem Kupfer und zwölf Ansichten und Planen von Städten.

439. Obosrenie Rossijskoi Finlandii etc., d. i. Uebersicht des russischen Finnlands oder mineralogische und andere Bemerkungen, angestellt auf einer Reise im Jahr 1804

durch den Akademiker u. s. w. Wasilji Sewergin. St. Petersb. 1805.

5. Ostseeprovinzen.

445. Liefländische Historia, oder kurze Beschreibung der denkwürdigsten Kriegs- und Friedensgeschichte Esth-, Lief- und Lettlandes; vornehmlich in sich begreifend einen kurzen Bericht von der Namen-Eintheilung und Beschaffenheit der Provinz Liefland, in fünf Büchern, entworfen von Christian Kelchen, Pastore zu S. Joh. in Jerwen. Verlag von Johann Mehnert, Buchhändler in Reval. Im Jahr 1695. 4. Dem schwedischen König Carl XI. gewidmet.

446. Henrici Leonardi Schurzfleischii. Historia Ensiferorum Ordinis Teutonici Livonorum. Vitembergae. Sumptibus Jo. Gu. Meyeri et Godof. Zimmermanni. Ex officina Christiani Gerdesii 1701. 8. Geht bis zum Jahr 1551.

447. Description de la Livonie, avec une Relation de l'origine, du progrès, et de la decadence de l'ordre Teutonique, des révolutions, qui sont arrivés en ce pays jusqu'à notre temps, avec les guerres, que les Polonais, les Suedois, et les Moscovites ont eües ensemble pour cette province. On y decrit les duchez de Courlande et de Semigalle, et la Province de Pilten. Enfin on y trouve le voyage de l'auteur de Livonie en Hollande l'an 1698. A Utrecht. Chés Guillaume van Poolsum, Marchand Libraire 1705. Kl. 8.

Mit einer Karte von Liefland und dem Portrait des Herzogs Friedrich Wilhelm von Curland.

450. Remarques d'un Courlandois sur le mémoire donné relativement aux affaires de Courlande. 1763. 4. CLIII S. ohne Angabe des Druckorts.

Diese Bemerkungen sind zur Vertheidigung des Herzogs Biron geschrieben und enthalten eine Uebersicht der Begebenheiten in Curland von 1737 an, die Ernennung „Bührens" zum Herzog, seine Verbannung nach Sibirien, seine Rückkehr von dort nach Mitau und seine Wiedereinsetzung im Herzogthum.

6. Klein- und Süd-Russland.

459. Bellum Scythico-Cosacicum, seu de conjuratione Tartarorum, Cosacorum et plebis Russicae contra regnum Poloniae ab invictissimo Poloniae et Sveciae Rege Joanne Casimiro profligata. Narratio plenioris historiae operi praemissa auctore Joachimo Pastorio. Dantisci, sumptibus Georgii Försteri, S. R. M. Bibliopolae. Anno 1652. kl. 4.

Beschreibung des Aufstandes der Kosaken unter Chmelnizkji (1647—1651) in zwei Büchern. Auf dem Titelblatt Abbildungen gefangener Kosaken; S. Niedenthal delin., G. Hondius sculpsit.

463. Annales de la Petite Russie, ou Histoire des cosaques Saporogues et des cosaques de l'Ukraine, ou de la Petite Russie, depuis leur origine jusqu'à nos jours; suivie d'un Abrégé de l'histoire des hettmans des cosaques et de pièces justificatives. Traduite d'après les manuscrits conservés à Kiow, enrichie de notes, par Jean Benoit Scherer. Paris 1788. 2 Bde. 8.

484. Istoria Maloi Rossii etc., d. i. Geschichte von Kleinrussland seit dessen Vereinigung mit dem russischen Reiche unter dem Zaren Alexéi Michailowitsch, mit einer kurzen Uebersicht des ursprünglichen Zustandes dieser Gegend. Moskau 1822. 4 Bände. 4. Mit neun Portraits, gestochen von Osipow.

Der Verfasser, D. N. Bañtysch-Kamenskji, sagt, dass er diese Arbeit auf Veranlassung des Generalgouverneurs von Kleinrussland, Fürsten Repnin (Gouv. von Berlin im J. 1813) unternommen habe, welcher selbst die in derselben enthaltene Beschreibung der Schlacht von Berestetschko lieferte.

497. Sapiski o Jujnoi Rusi, d. i. Memoiren über Südrussland. Herausgegeben von P. Kulisch. St. Pet. 1856—1857. 2 Bände. 8.

Eine Sammlung von verschiedenen Nachrichten über Kleinrussland und die dortige Volksliteratur.

7. Krym.

500. Gli annali di Genova dall' 1528 che ricuperò la libertà, fino al 1550, di M. Giacomo Bonfadio. Divisi in cinque libri. Nuovamento tradotti in lingua Italiana, et di una tavola copiosissima accresciuti da Bartolomeo Paschetti, medico et filosofo Veronese. In Genova, per gli heredi di Girolamo Bartoli 1597. Con licenza. Kl. fol.

501. Dell' istorie di Genova di Mons. Uberto Foglietta, patrizio Genovese, libri XII, tradotte per M. Francesco Serdonati, cittadino Fiorentino. In Genova. Appresso gli heredi di Girolamo Bartoli, 1597. Con licenza de' superiori. Kl. fol. Dem Dogen der Republik Genua Senarega gewidmet.

Diese beiden Schriften sind zusammengebunden. In letzterer findet sich S. 243—248 unter dem Jahr 1475 eine Beschreibung des Verlusts der genuesischen Colonien in der Krym, und S. 515 ff. viele Details über Kaffa. Unter dem Jahr 1298, S. 114 werden auch einige Worte über die Colonien an der Küste des Schwarzen Meeres gesagt.

518. Histoire de la Tauride, par Mr. Stanislas Sestrenzewitz de Bohusz. Brunswick, chez Pierre Fauche et C. 1800. 8. Zwei Bände.

534. Istoria Genuesskich poselenij etc., d. i. Geschichte der genuesischen Colonien in der Krym. Von Nik. Mursakewitsch, Mitglied der historischen Gesellschaft in Moskau u. s. w. Odessa 1837. 8. 91 u. V S. mit Ansichten von Kaffa, Soldaja (Sudak) und Cembolo (Balaklawa).

8. Kaukasus, Grusien, Armenien.

538. Asia, of naukeurige Beschryving van het rijk des Grooten Mogols . . beneffens een volkome Beschryving van geheel Persie, Georgie, Mengrelie . . Beschreven door Dr. Olfert Dapper. t'Amsterdam, by Jakob van Meurs. Anno 1672. fol. 2 Bücher mit Karten und Kupfern.

Das zweite Buch enthält die Beschreibung von „Schirwan, Karabach, Dagestan, Georgie, Imereti, Kacheti, Korduel, Guriel, Mengrelie, Avogasie (Abchasien), Cirkassie, Albanie,

Kurdistan en Gurgistan", Ansichten von Schamacha und Derbent, Karten von Mingrelien und dem Kaspischen Meer und einen Plan der russischen Festung Terki.

539. Asia oder: Ausführliche Beschreibung des Reichs des Grofsen Mogols u. s. w.

Eine deutsche Uebersetzung des Vorhergehenden, gedruckt zu Nürnberg 1681, mit 50 schön in Kupfer gestochenen Landkarten und Ansichten.

564. Relatione della Colchide hoggi detta Mengrelia, nella quale si tratta dell' origine, costumi e cose naturali di quei paesi. Del P. D. Archangelo Lamberti, chierigo regolare, missionario in quelle parti. All' ill-mo e rev-mo sig-re monsignor Dionigio Massari, segretario della sagra congregatione de propag. fide. In Napoli . . appresso Camilli Cavalli, l'anno 1654. kl. 4. Titelk., 14 u. 240 S. mit Karte.

566. Istoritscheskoje isobrajenie Grusii etc., i. e. historisches Gemälde von Grusien, in seinem politischen, kirchlichen und Bildungs-Zustande. St. Pet. 1802. 8. (Von dem Metropoliten Eugenius).

Ins Deutsche übersetzt von Schmidt und im Jahr 1803 in Riga gedruckt. „Cet ouvrage classique est devenu rare", sagt Brosset in Bull. de l'Acad. 1843.

569. Obosrénie istorii Grusinskago naroda, d. i. Uebersicht der Geschichte des grusischen Volks. St. Petersb. 1814. Dem Kaiser Alexander gewidmet von dem grusischen Zarewitsch Wachtang.

591. Opisanie pereselenia Armjan etc., d. i. Beschreibung der Auswanderung der Armenier aus Adderbidjan in das russische Gebiet, mit einer kurzen Darstellung der historischen Zeiten Armeniens, aus Memoiren der Zeitgenossen geschöpft von Sergéi Glinka. Moskau 1831. 142 S. mit 2 Facsimiles. 8.

9. Russische Städte und Dörfer.

601. Begebenheiten von Azow, wie selbiges lange vor Christi Geburt von den Griechen erbaut und bewohnt worden,

welche Völker es sonsten zu verschiedenen Zeiten besessen, wie es samt den umliegenden Ländern vor alters unter Russland gestanden, hernach in Polowzische, Genuesische und Türkische Hände gerathen, und wie es endlich von Russland wieder erobert worden, in einem kurzen Zusammenhange verfasset. St. Petersb., aus der Buchdruckerei der Akad. der Wiss. s. a. 8. 242 S. mit Plan und Medaille.

604. Istoritscheskija, geographitscheskija i polititscheskija iswjestija etc., d. i. Historische, geogr. und polit. Nachrichten über die Stadt Toropez und ihren Kreis. Gesammelt aus russ. Chroniken und glaubwürdigen Zeugnissen von dem Geistlichen an der Pokrowskaja-Kirche besagter Stadt Peter Irodionow. St. Petersb. 1778. kl. 8. 39 S.

Mit Dedication an Jakow Jephimowitsch Sievers, d. h. den Grafen J. J. Sievers, dessen Memoiren 1857—1858 von dem Herrn Blum in Heidelberg unter dem Titel „Ein russischer Staatsmann" veröffentlicht wurden.

607. Natschertanie istorii goroda Cholmogor, d. i. Entwurf einer Geschichte der Stadt Cholmogory, von dem Bürger von Archangel Wasilji Krestinin. St. Petersb., bei der Akad. d. Wiss. 1790. 4. VI u. 44 S. mit zwei Tabellen.

Geht bis zum J. 1700. Auf der letzten Seite: herausg. von Hrn. Oserezkowskji.

609. Kratkaja istoria o gorodje Archangelskom, d. i. kurze Geschichte von der Stadt Archangel, verfasst von dem Bürger von Archangel W. Krestinin. St. Petersb. bei der Akad. d. Wiss. 1792. 8. VIII u. 264 S. Bis 1780.

630. Pojesdka w' Rewel, d. i. Ausflug nach Reval, von A. Bestujew. St. Petersb. 1821. 8. 150 S.

Bestujew ist der später unter dem Namen Marlinskji bekannt gewordene unglückliche Dichter [1]).

680. Moskwa ili Istoritscheskji Putewoditelj etc., d. i. Moskau oder historischer Führer durch die Hauptstadt des russ. Reichs. Moskau 1827—1831. 4 Bände. 8.

---

[1]) Vgl. über ihn Erman Reise um die Erde, II. 269 ff.

733. Opisanie S. Peterburga i Kronschlota etc., d. i. Beschreibung von St. Petersburg und Kronschlot in den Jahren 1710 und 1711. Uebersetzt aus dem Deutschen, mit Anmerkungen. Herausgeg. von der kais. öffentl. Bibliothek. St. Pet. 1860. 16. XIV u. 108 S. mit Vignetten im Text.

10. Klöster und Kirchen.

Enthält 48 Nummern, 734 bis 781, worunter Geschichten des berühmten Höhlenklosters in Kiew, der (jetzt durch eine Eisenbahn mit Moskau verbundenen) Troizkaja Lawra, des Wosnesenskji- oder Himmelfahrtsklosters in Irkutsk u. v. a.

III. Biographie.

a. Lebensbeschreibungen einzelner Personen, in alphabetischer Ordnung.

Eines der reichhaltigsten Fächer, in welchem sich alle politische, militärische und literarische Berühmtheiten Russlands vertreten finden. Von den hierin verzeichneten 438 Schriften behandeln 90 Peter I., 42 Katherina II., 18 Alexander I., 27 Suworow, 6 Menschikow (den Günstling Peters) etc. Wir müssen uns darauf beschränken, einige der merkwürdigeren anzuführen.

787. Jisn Prinzessy Anny etc., d. i. Leben der Prinzessin Anna, Regentin von Russland. Herausg. von Paul Jakowlew. Moskau 1814. kl. 8. VIII u. 42 S.

(Anna war die Mutter des Kaisers Iwan und wurde in Folge der Thronrevolution von 1741 nach Cholmogory verbannt, wo sie bald starb. Nach der Ermordung Iwans wurden seine jüngeren Geschwister in Freiheit gesetzt und verbrachten den Rest ihres Lebens im Städtchen Horsens in Jütland, wo sie in einem gemeinschaftlichen Grabe ruhen, dessen Inschrift in obigem Buche mitgetheilt wird.)

803. Taganrog, ili podrobnoje opisanie etc., d. i. Taganrog oder ausführlicher Bericht über die Krankheit und den

Tod des Kaisers Alexander des Ersten, von Nik. Danilewskji. Moskau 1828. 8. Mit Kupfern und Plan.

810. Acta des Inquisitions-Prozesses so zu St. Petersburg wieder den Czaarowitz Herrn Alexium Petrowitz im Jahre 1718 angestellet, und wodurch derselbe allerhand schwerer Verbrechen überwiesen auch folglich zum Tode verurtheilet worden; wobei zugleich alle dazu gehörige Briefe und Documente, ingleichen das von 124 Reichs-, Hof-, Kriegs- und Civil-Bedienten, auch bürgerlichen Personen gefällte und unterschriebene Todes-Urtheil bemeldten Czaarowitzes befindlich. Aus dem Russischen ins Französische und ferner aus diesem treulich ins Teutsche übersetzet. Nach dem zu Hamburg gedruckten Exemplar. Anno 1718. 4. 72 S.

811. Pisma zarewitscha Alexeja Petrowitscha etc., d. i. Briefe des Zarewitsch A. P. an seinen Vater, Peter den Gr., an die Kaiserin Katherina, den Cabinets-Secretär Makarow u. s. w. Nach den in der Bibliothek des Fürsten M. S. Woronzow befindlichen Originalen. Odessa 1849. 4. VIII (Vorrede des Herausgebers N. Mursakewitsch), 89 u. IX S. (Anmerkungen) mit drei Facsimiles.

817. Posljednie dni etc., d. i. letzte Lebenstage des Fürsten Bagration. St. Petersb. 1815. 4 u. 38 S.

Von dem Dr. Goworow, in dessen Armen Bagration nach seiner tödtlichen Verwundung bei Borodino verschied.

823. Jisneopisanie Alexandra Andrejewitscha Baranowa etc., d. i. Lebensbeschreibung Baranows, Hauptdirectors der russ. Colonien in Amerika. St. Petersb. 1835. 10 u. 209 S.

Von K. Chljebnikow, vormaligem Agenten der russ.-amerik. Compagnie in Ross.

838. Lebensbeschreibung der Durchlauchtigsten Catharina Alexiewna, Czaarin und Kaiserin von Russland. Andere verbesserte und mit dem Leben, Erhöhung und Fall Alex. Danielewitz Fürsten von Menzikoff Vermehrte Auflage. Frankfurt am Mayn, bei Friedrich Wilhelm Förster. 1728. 8. 12 (Vorwort zu der 1. und 2. Auflage) und 392 S.

839. Mémoires du règne de Cathérine imperatrice et

souveraine de toute la Russie etc. A Amsterdam chez Pierre Mortier. 1729. kl. 8. 4 (préface), 613 u. 4 (table des matières) S. mit Portrait u. s. w.

876. L'ombre de Catherine II. aux champs Elysées. Au Kamtschatka, le 1. janvier 1797. 8. 118 S.

Todtengespräche der Kaiserin mit Charon, Peter dem Gr., Ludwig XVI. und Friedrich d. Gr. Es giebt auch eine russische Uebersetzung dieses Buchs (Moskau 1807).

880. Vita e fasti di Caterina II. Lugano 1797—1799. 6 Theile. 8. Mit Karten und Kupfern.

Der Verfasser ist unbekannt; er sagt in der Vorrede, dass er früher die Geschichte Josephs II., Carls III. von Spanien und andere historische Werke geschrieben, und dass ihm für das Leben Katherinas Catiforo, Voltaire, Coxe, Leclerc, Levesque etc. als Quellen gedient haben.

900. Perepiska Imp. Jekateriny etc., d. i. Briefwechsel der Kaiserin Katherina II. mit verschiedenen Personen. St. Pet. 1807. 8. 156 S.

Enthält Briefe der Kaiserin an Saltykow, Panin, Repnin, Rumjanzow, Al. Orlow, den Prinzen de Ligne u. a.

914. Pochwalnoje slowo etc., d. i. Lobrede auf den Zaren Johann Wasiljewitsch IV. Von P. Slowzow. St. Pet. 1807. 8. 118 S.

Aufser dieser Lobrede auf Iwan den Schrecklichen ist noch eine zweite angeführt!

917. Istoria slawnago wora etc., d. i. Geschichte des berühmten Diebes, Räubers und gewesenen Moskauer Häschers Wanka Kain, mit verschiedenen Liebesliedern und seinem Portrait s. l. 1788. kl. 8. 96 S. u. 62 S. Lieder.

Wanka Kain war der russische Cartouche. Seine Lebensgeschichte gehört zu den beliebtesten Volksbüchern und hat zahlreiche Auflagen erfahren; zuletzt 1859.

921. Jisn i wojennya djejania etc., i. e. Leben und Kriegsthaten des Grafen N. M. Kamenskji. Von J. Smirnow. Moskau 1814—1815. 2 Th. 62 u. 72 S. 8.

Kamenskji war einer der talentvollsten russischen Feld-

herren, wurde schon im 33. Jahre Oberbefehlshaber und starb im 35sten.

955. La légende de la vie et de la mort de Démétrius l'imposteur, connu sous les noms de Grichka Otrepief, Samozvanetz, Rastriga ou Ljedmitri. Imprimé à Amsterdam 1606 (also in demselben Jahre, in welchem der Pseudodemetrius ermordet wurde). Réimprimé en 1839. Moscou, imprimerie de l'institut Lazareff. XVI (Vorrede vom Fürsten Obolenskji) und 31 S. kl. 8. mit Portrait und 8 Tabellen.

970. Gespräche in dem Reiche derer Todten. Hundert Acht und Dreissigste Entrevue zwischen dem Knees Menzikoff und dem Französischen Marschall von Ancre, worinnen nebst gantz sonderbaren Discursen dieser beyden wundersamen Personen gehabts Erstaunens würdiges Glücke, aber auch darauf erfolgter, erschrecklicher Fall, mithin alles, was von ihnen in der Welt bekannt worden, enthalten. Samt dem Kern derer neuesten Merkwürdigkeiten, und darüber gemachten curieusen Reflexionen. Leipzig, verlegts Wolffgang Deer, unter Herrn Johann Schwabens-Hause, in der . . (das übrige ist abgerissen.) 4. S. 619—682 mit Kupfer. (1730.)

971. Kartina *jisni* Kn. Menschikowa, d. i. Gemälde des Lebens des Fürsten Menschikow. Moskau 1803. 3 Th. 8.

986. Sapiski Wasilja Alex. Naschtschokina, d. i. Memoiren W. A. Naschtschokins. Herausgeg. von D. I. Jasykow. St. Pet. 1842. VI u. 384 S. 8.

Enthalten interessante Aufzeichnungen über die Ereignisse in Russland von 1712 bis 1759.

996. *Jisn* Grafa Alexeja Grigorjewitscha Orlowa Tschesmenskago, d. i. Leben des Grafen A. G. Orlow-Tschesmenskji, aus glaubwürdigen russischen und ausländischen Quellen geschöpft von *S.* Uschakow. St. Pet. 1811. 8. 3 Theile.

998. Merkwürdiges Leben und trauriger Fall des weltberufenen russischen Staats-Ministers Andreä Grafens von Ostermann. Aus sichern Nachrichten umständlich . . beschrieben, und auf Verlangen zum Druck befördert. Bremen, bei Nathanael Saurmann. 1742. 8. 10 nichtnum. u. 304 S.

Diese Biographie ist noch bei Lebzeiten Ostermanns geschrieben, der sich damals zu Beresow befand. Der Verfasser ist unbekannt.

1005. Anekdoty o Imp. Pawlje etc., d. i. Anecdoten über Kaiser Paul I., aus verschiedenen ausländischen und russischen Schriftstellern gesammelt und herausgegeben von E. Tyrtow. Moskau 1807. 8. 100 S. mit Portrait.

1011. Gründliche jedoch bescheidene Deduction der Unschuld J. R. von Patkul . . nebst wider ihn in Schweden anno 1694 ergangenen Acten und zweyen Teutschen und Lateinischen Responsis . . Collectaneis Livonicis. Leipzig, bey Joh. Grofsens Erben. 1701. 4.

1015. Des Grossen Herrens Czaars und Gross-Fürsten von Moscau Petri Alexiewiz . . Leben und Thaten aus besonderen Nachrichten beschrieben . . von J. H. v. L. Franckfurt und Leipzig. Bey Johann Leonhard Buggeln. 1710. 8. 2 Bände. Mit einem Portrait Peters, Ansichten von Moskau, Nowgorod, Archangel, den Wolgamündungen, Karten von Asow u. s. w. 471 u. 604 S. nebst Register.

1017. Gespräche in dem Reiche derer Todten. Drey und achtzigste Entrevue. Zwischen dem vortrefflichen Moscowitischen Czaar, Petro Magno und Ivan Basilowiz II. ebenfalls einem grofsen Czaaren von Moscau, Worinnen die Historie des Letztern, so nicht ohne Erstaunen kan gelesen werden, ingleichen viele Erzehlungen, von des erstern grossen und berühmten Thaten, nebst ausführlichen Nachrichten von der Religion derer Moscowiter enthalten, Samt dem Kern derer neuesten Merkwürdigkeiten, und darüber gemachten curieusen Reflexionen. Franckfurth u. Leipzig 1725. 4. S. 156—468.

1020. O smerti Petra Welikago etc., d. i. Vom Tode Peters d. Gr., Kaisers von Russland. Kurze Erzählung. Gedruckt in der Sanctpetersburger Typographie 1726, am 11. August.

In kirchenslawischer Schrift. Verfasser Theophan Prokopowitsch.

1026. Le czar Pierre premier en France, par Mr. Hu-

bert le Blanc, docteur en droit. Amsterdam, chez Pierre Mortier. 1741. 2 Bände. 8.

1030. Vita di Pietro il Grande, imperadore della Russia, scritta dall' abbate Antonio Catiforo. Edizione terza, riveduta ed accresciuta dall' autore. In Venezia. Appresso Francesco Pitteri. 1748. 8. 360 S. mit Portrait.

1046. Jitie i slawnyja djela etc., d. i. Leben und rühmliche Thaten Peters d. Gr., mit einer kurzen geographischen und politischen Geschichte des russischen Reichs, jetzt zuerst in slawischer Sprache geschrieben und herausgegeben in Venedig in der Druckerei Demetrius Feodosi's. 1772. Con licenza de' superiori. 8. 2 Bde. (Katharina II. gewidmet).

1067. Djejania Petra Wel. etc., d. i. Thaten Peters d. Gr., des weisen Reformators von Russland, zusammengestellt nach glaubwürdigen Quellen und in chronologischer Ordnung verzeichnet. (Von Golikow). Moskau 1788—1789. 8. 12 Bde.

1070. Dopolnenia etc., d. i. Ergänzungen zu den Thaten Peters d. Gr. Moskau 1790—1797. 18 Bände.

1103. Gespräche in dem Reiche derer Todten. Hundert neun und dreyssigste Entrevue zwischen dem letzt-verstorbenen jungen Russischen Käyser Petro II. und seinem Vater dem Czarewitz Alexio Petrowitz, worinnen die Historie des Letzteren, nebst vielen sonderbaren Discursen und Nachrichten enthalten .... Leipzig. Verlegts Wolffgang Deer, unter Herrn Johann Schwabens Hause, in der Grimmischen Gasse, 1730. 4. S. 683—830 mit Portraits von Peter II. und seinem Vater.

1104. Denkwürdigkeiten der Lebens- und Staats-Geschichte des ohnlängst verstorbenen unglücklichen Czaars Peter des Dritten, aus glaubwürdigen Nachrichten und richtigen Urkunden in der Kürze verfasset. Danzig. 1762. 96 S. 16. mit Motto aus Hagedorn, einer genealogischen Tabelle und einem Kupfer.

(Diese Schrift ist also noch im Todesjahre Peters erschienen.)

1105. Nouveaux mémoires, ou anecdotes du regne et du détronement de Pierre III., empereur de Russie, écrites de

Pétersbourg en 1762 . . recueillies et publiées par Mr. D. L. M. Nouvelle édition. Berlin et Dresde. 1765. kl. 8. 4, 229 u. 2 S. mit Portr. u. Vignette.

Wie aus der Vorrede erhellt, war der Verf. dieses Buchs „un officier allemand" und der Herausgeber C. F. S. de la Marche. Es ist in der Form von Briefen an einen Freund in Liefland geschrieben.

1122. Privatleben des berühmten Feldmarschalls Fürsten von Potemkin Tawrotschewskoy; herausgegeben von S***. Leipzig und Grätz. 1793.

Der Herausgeber sagt in der Vorrede, dass er in Bezug auf Potemkin „ein genauer und nächster Beobachter war".

1124. *Jisn* kn. G. A. Potemkina etc., d. i. Leben des Fürsten Potemkin-Tawritscheskji, aus ausländischen und vaterländischen Quellen entlehnt. Moskau 1808. 16. 3 Bde., mit dem Bildniss Potemkins.

1127. Le faux Pierre III, ou la vie et les avantures du rebelle Iemelian Pugatschew d'après l'original russe de Mr. F. S. G. W. D. B. Avec le portrait de l'imposteur, et des actes historiques et politiques. A Londres MDCCLXXV. 8. XVI u. 296 S.

1156. Stiepan Maly, c'est à dire Etienne Petit ou Stefano-Piccolo, le Pseudo-Pierre III, Empereur de Russie, qui parut dans le grand duché de Montenegro, situé entre la mer Egée, l'Albanie Turque et le golfe Adriatique, en 1767, 1768 et 1769. 5me édition. A Mangalor, forteresse du Nabob Hyder-Haly, sur les côtes du Malabar. MDCCLXXXIV. 8. 72 S. mit dem Portrait Stepan Maly's.

(Ueber Stephan den Kleinen vergl. den Bericht Dolgorukji's in unserem Archiv II, 345 ff. Wie man auf Malabar dazu gekommen ist, sich für seine Thaten zu interessiren, vermögen wir uns aber nicht zu erklären — vorausgesetzt, dass das Buch wirklich in Mangalor gedruckt ist.)

1161. *Βύος καὶ κατορθώματα κόμητος Σωβαρωφ Ριμνικοῦ . . . Παρα Ἰωαννου Μαρμαροτουρη Αδηναίου. Ἐν Τεργεστίω.* 1799. 70, 2 S. 8.

Eine Biographie Suworows in neugriechischer Sprache, aus dem Italiänischen übersetzt und bei den Mechitaristen in Triest gedruckt.

1178. Jisn Suworowa etc., i. e. Leben Suworows, von ihm selbst beschrieben, oder Sammlung seiner Briefe und Schriften, herausgeg. mit Anmerkungen von S. Glinka. Moskau 1819. 2 Th. 146 und 314 S. 8.

1189. W. N. Tatischtschew i jego wremja, i. e. W. N. T. und seine Zeit. Episode aus der Geschichte des Staats-, öffentlichen und Privatlebens in Russland in der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts. Von N. Popow. Moskau 1861. 8. 803 S.

(Eine sehr ausführliche Studie über den weiter oben erwähnten Staatsmann und Geschichtsforscher.)

b. Biographische Sammlungen und Lexica.

1222. Elogii di capitani illustri, scritti da Lorenzo Crasso Napoletano barone di Pianura. Venezia. 1683 presso Combi, e La Noù. kl. fol. 472 S. mit 98 in Kupfer gestoch. Portr.

Unter den 98 Lebensbeschreibungen finden sich kurze Biographien der Zaren Michael Feodorowitsch und Alexei Michailowitsch, des Hetman Bogdan Chmelnizkji und des Tatarenchan Islam Girei. Die Biographie Alexei's ist sieben Jahre nach seinem Tode gedruckt.

1225. Opyt istoritscheskago slowarja etc., d. i. Versuch eines historischen Wörterbuchs der russischen Schriftsteller, aus verschiedenen gedruckten und handschriftlichen Büchern, mitgetheilten Nachrichten und mündlichen Ueberlieferungen gesammelt von Nik. Nowikow. St. Pet. 1772. kl. 8. 12 u. 264 S.

1240. Russische Günstlinge. Tübingen in der J. G. Cottaschen Buchhandlung. 1809. kl. 8. VIII u. 502 S.

Dieses jetzt ziemlich seltene Werk, als dessen Verfasser der sächsische Resident Helbig genannt wird, enthält Nachrichten über mehr als 100 in der Geschichte Russlands be-

kannte Personen, von Le Fort und Menschikow bis auf die Subow und den Günstling Kaiser Pauls, Kutaisow.

1258. Slowar dostopamjatnych ljudei Russkoi semli, i. e. Lexicon denkwürdiger Männer des russischen Landes, verfasst von Dm. Bantysch-Kamenskji und herausgeg. von Alex. Schiräjew. Moskau 1836. 8. 5 Bände.

1259. Ergänzungen zum Vorhergehenden. St. Pet. 1847. 3 Bände.

1269. Biographitscheskji slowar etc., d. i. biographisches Lexicon der Professoren und Docenten an der kais. Universität Moskau, von der Gründung der Univ. 12. Jan. 1755 bis zu ihrem hundertjährigen Jubiläum 12. Jan. 1855. Moskau 1855. 2 Bände. 8.

c. Genealogie.

Vierundzwanzig Nummern (1273—1296), darunter Skasania o rodje knjasei Dolgorukowych (Erzählungen von dem Geschlecht der Fürsten Dolgorukow) und Rossijskaja rodoslownaja kniga (russisches Adelslexicon in 4 Bänden), von dem seitdem durch seine „Vérité sur la Russie" bekannt gewordenen Fürsten Peter Wladimirowitsch Dolgorukow.

d. Anecdoten [1]).

1314. Russkie anekdoty etc., d. i. Russische Anecdoten, militärische, bürgerliche und historische . . mit Hinzufügung einiger Gedichte. Von S. Glinka. M. 1811. kl. 8. 2 Theile.

Eine neue Auflage in 5 Bänden erschien 1822, und Zusätze zu derselben 1829.

1321. Anekdoty is dostopamjatnoi woiny etc., d. i. Anecdoten aus dem denkwürdigen Kriege der Russen mit den Franzosen (herausg. von S. Uschakow.) St. Petersb. 1814. 3 Bände.

1332. Prodjelki i schutki etc., d. i. Pfiffe und Schnurren,

[1]) Mehrere in diese Rubrik gehörige Schriften finden sich jedoch unter a. verzeichnet.

witzige Antworten und verständige Rathschläge des berühmten Balakirew, Hofnarren Kaiser Peters d. Gr. St. Petersb. 1862. kl. 8. 155 S. mit Illustrationen.

IV. Materialien zur russischen Geschichte.

a. Chroniken, Urkunden, Acten.

1334. Russkaja ljetopis po Nikonowu spisku, d. i. russische Chronik nach der Nikonschen Abschrift, herausgegeben unter Aufsicht der k. Akad. der Wiss. St. Pet. 1767—1792. 4. Acht Bände (der erste Band mit einem Vorwort von Aug. Schlözer).

1340. Drewnaja Rossijskaja Wiwliothika etc., i. e. Altrussische Bibliothek, oder Sammlung von verschiedenen alten Schriften, als Gesandtschaftsberichten, seltenen Urkunden, Beschreibungen von Hochzeitsceremonien und anderen historischen und geogr. Merkwürdigkeiten, nebst vielen Arbeiten alter russ. Dichter, herausgegeben von Nik. Nowikow. St. Pet. 1773—1775. 10 Bände.

1341. Dasselbe, zweite verbesserte, vermehrte und nach Möglichkeit chronologisch geordnete Ausgabe. Moskau 1788 bis 1791. gr. 8. 20 Bände.

Im April 1792 wurde der Herausgeber verhaftet.

1343. Prodoljenie D. R. W., i. e. Fortsetzung der altrussischen Bibliothek (herausgegeben von der Akademie der Wissensch.). St. Pet. 1786—1801. 8. 11 Bände. (Im ersten Band ist das „Russische Recht" und der Sudebnik mit Anmerkungen von Tatischtschew enthalten.)

1363. Sobranie gosudarstwennych gramot etc., d. i. Sammlung von Staatsacten und Verträgen, die im Reichscollegium der auswärtigen Angelegenheiten aufbewahrt werden. Moskau 1813—1828. fol. 4 Bde. in doppelten Col. mit dem Wappen des Grafen Rumjanzow (auf dessen Kosten diese Sammlung veranstaltet wurde) und 5 paläograph. Tafeln enth. Autographen aus dem 13.—18. Jahrh.

1383. Polnoje sobranie russkich ljetopisei, d. i. Vollstän-

dige Sammlung der russischen Chroniken, auf hohen Befehl herausgegeben von der archäologischen Commission. St. Pet. 1841—1862. 4. 8 Bände.

1407. Pisma russkich gosudarej etc., d. i. Briefe russischer Monarchen und anderer Mitglieder der Zarenfamilie. Herausgeg. von der Commission zur Veröffentlichung von Staatsacten und Verträgen. Moskau 1861—1862. Heft 1—4.

Hiervon enthält das erste Heft den Briefwechsel zwischen Peter I. und Katharina I., das dritte Briefe des Zarewitsch Alexis und seiner Mutter Eudokia.

b. Ausländische Berichte über Russland.

1409. Comentari della Moscovia et parimente della Russia, et delle altre cose belle et notabili composti già latinamente per il signor Sigismondo libero barone in Herberstain, Neiperg et Guetnhag, tradotti novamente di latino in lingua nostra volgare Italiana . . . . Venetia, per Gioan Battista Pedrezzano. 1550. 4. 90 doppeltsp. S. mit Kupfern u. s. w.

Diese italiänische Uebersetzung ist nur ein Jahr nach der ersten lateinischen Ausgabe gedruckt. Sie ist so selten, dass die beiden bekannten Bibliographen Gebauer und Denis sie nie gesehen haben. In dem hier verzeichneten Exemplar fehlen die Karten, wie in dem von Adelung (S. 338—341) beschriebenen. Die Uebersetzung wurde später in Ramusio's „Raccolta di Navigazioni e Viaggi" (Bd. 2) wieder abgedruckt. Der Uebersetzer ist unbekannt; er widmet seine Arbeit „al Signor Don Diego Hurtado de Mendoza" [1]).

1410. Moscovia der Hauptstat in Reissen durch Herrn Sigmunden Freyherrn zu Herberstain, Neyperg und Guetenhag, Obristen Erbcamrer . . zusamengetragen. Sambt des Moscouiten Gepiet, und seiner anrainer Beschreibung. Wienn, durch Michael Zimmermann in S. Anna Hoff 1557. 171 S. fol. mit Figuren, einer Karte von Russland und einer Ansicht von Moskau.

---

[1]) Dem Verfasser des „Lazarillo de Tormes".

Es ist dies die erste deutsche Ausgabe, deren Druck von Herberstein selbst besorgt wurde, und ist nach Adelung äusserst selten. Ihm war nur noch ein Exemplar im Rumjanzow-Museum und ein zweites in der Windhagenschen Bibliothek zu Wien bekannt. Vgl. Adelung „Siegmund von Herberstein etc." S. 341—353.

1417. Sarmatiae Europeae descriptio, quae regnum Poloniae, Litvaniam, Samogitiam, Russiam, Massoviam, Prussiam, Pomeraniam, Livoniam et Moschoviae, Tirtariaeque partem complectitur. A. Guagnini Veronensis, equitis avrati, peditumque praefecti. Spirae 1581. fol. 118 dopp. S.

Ein höchst seltenes Buch; es ist dasselbe, welches Stephan Bathory an Johann den Schrecklichen mit den Worten schickte: „Lies, was man von dir in Europa schreibt". Die Beschreibung von Moscovien geht von S. 78 bis zum Schluss.

1424. Historien und Bericht von dem Grofsfürstenthumb Muschkow .. beschrieben und publiciret durch Petrum Petreium de Erlesunda. Lipsiae. Anno 1620. 4. 695 S. Dedication, Vorrede und lateinische Verse zu Ehren des Verf. auf 22 nichtnum. S.

Hat auch einen zweiten Titel: Musskowitische Chronica. Auf dem Titelblatt ist der Grofsfürst und der Patriarch dargestellt. Mit vielen Details über die Regierung Boris Godunows, den falschen Demetrius und im allgemeinen über die unruhige Zeit zu Anfang des 17. Jahrhunderts.

1441. Das Veränderte Russland, in welchem die jetzige Verfassung des Geist- und Weltlichen Regiments; der Kriegsstaat zu Lande und zu Wasser; wahre Zustand der Russischen Finantzen . . . Geschäffte mit denen Asiatischen Nachbahren und Vassalen, nebst der allerneuesten Nachricht von diesen Völckern, die Begebenheiten des Czarewitzen . . In einem bifs 1720 gehenden Journal vorgestellet werden, mit einer accuraten Land-Carte und Kupfferstichen versehen. Franckfurt, Verlegts Nicolaus Förster . . . Hof-Buchhändler in Hannover, 1721. 412, 490 u. 6 S. Mit den Bildnissen Peters I., Feodors und Johann Alexejewitschs, des Usbeker Gesandten

Atscherbi und des Gen. Maj. Golowin, Karte von Russland und Plan von Petersburg.

Der Verf., der braunschweigische Resident Weber, war zweimal in Russland und beschreibt S. 125—168 seine Reise nach Moskau. Auf S. 169—214 findet sich eine Schilderung der Ostjaken, Sibiriens und der Insel Waigatsch, von dem gefangenen Schweden Joh. Bernh. Müller.

1477. Mémoires secrets sur la Russie et particulièrement sur la fin du règne de Catherine II. et le commencement de celui de Paul I. (par C. F. Ph. Massow.) Paris 1800. 3 Bde.

1535. Marquis de la Chetardie w' Rossii, d. i. der M. d. l. Ch. in Russland, 1740—1742. Uebersetzung handschriftlicher Depeschen der französ. Gesandtschaft in Petersburg. Herausgeg. mit Anmerkungen und Ergänzungen von P. Pekarskji. St. Pet. 1862. 8. IV, XXII, 638 u. 2 S.

Der verstorbene A. J. Turgenjew verbrachte viele Jahre im Auslande, um in den dortigen Bibliotheken und Archiven neue Documente zur russischen Geschichte aufzusuchen. Fragmentarische Nachrichten über seine werthvollen Funde sind in den Briefen zu lesen, die er an den Sowremennik und den Moskwitjanin einschickte. Das auf das alte Russland Bezügliche ist von Wostokow gedruckt worden [1]); viel wichtiger und reichhaltiger sind aber die von Turgenjew gesammelten Beiträge zur neueren russischen Geschichte, aus welchen bisher nur Einzelnes im Journal Min. Narodn. Proswjeschtenija mitgetheilt wurde. Der erste Versuch einer vollständigen Publication derselben ist jetzt mit den Memoiren des Marq. de la Chétardie gemacht worden, welche als die Erzählung eines Augenzeugen und Theilnehmers das schätzbarste Material für die Geschichte der Thronrevolution von 1741 darbieten.

V. Historische Kritik.

1555. Oskold und Dir, eine Russische Geschichte, kri-

[1]) Vgl. Turgenjew's „historica Russiae monimenta" im Archiv Bd. II. S. 496 ff.

tisch beschrieben von A. L. Schlözer. Erste Probe Russischer Annalen . . . Göttingen und Gotha, J. C. Dieterich. 1773. 8.

Der erste Versuch Schlözer's zur Erklärung der russ. Chroniken; eine jetzt höchst seltene Schrift.

1561. Primjetschanija etc., d. i. Bemerkungen zu Leclerc's Geschichte des alten und heutigen Russlands, von Iwan Boltin. St. Pet. 1788. 4. 2 Bände.

1567. Krititscheskija primjetschanija etc., d. i. Kritische Bemerkungen Boltin's zum 1. u. 2. Bande der Geschichte des F. Schtscherbatow. St. Pet. 1793—1794. 4. 2 Bände.

1569. Istoritscheskoje issljedowanie etc., d. i. historische Untersuchung über die Stätte des alten russ. Fürstenthums Tmutarakan. St. Petersb. 1794. 4. Mit einer Abbildung des Tmutarakaner Steins [1]). Von Alexéi Musin-Puschkin.

1598. Esamene critico con documenti inediti della storia di Demetrio di Iwan Wasiliewitsch, per Sebastiano Ciampi. Firenze, tip. di G. Galletti, 1827. 8.

Der Verf. beweist aus den Zeugnissen Possevin's und Cilli's, dass der falsche Demetrius ein Werkzeug der Jesuiten war.

1605. O nedostowjernosti drewnei Russkoi Istorii etc., d. i. über die Unzuverlässigkeit der alten russ. Geschichte und die Falschheit der Meinungen in Betreff des Alters der russ. Chroniken. Von *S.* *S*kromnenko (Pseudonym von *S.* M. *S*trojew). St. Pet. 1834. 8. 67 S.

1613. Oborona ljetopisi Russkoi etc., d. i. Vertheidigung der russischen Chronik Nestors gegen die Verdächtigungen der Skeptiker. (Von P. Butkow.) St. Pet. 1840. 8. VI, 462 u. LXV S. [2])

---

[1]) Aller Wahrscheinlichkeit nach war Tmutarakan das heutige Taman. S. Archiv V, 429 ff.

[2]) Eine Analyse dieses Werks, das zur Widerlegung der von Katschenowskji und *S*trojew in Umlauf gebrachten historischen Ketzereien bestimmt ist, findet sich im Archiv I, 144 ff.

1626. O Bjeloberejje i semi ostrowach etc., d. i. über das Weisse Ufer und die sieben Inseln, auf welchen nach dem Berichte Dimeschka's russische Räuber wohnten, mit der Karte Freduz von Ancona's, wo ihre Schlupfwinkel am Schwarzen und Asowschen Meer im 9.—11. Jahrh. angegeben sind. St. Pet. 1845. 69 S.

Von A. D. Tschertkow.

VI. Hülfswissenschaften.

a. Mythologie.

1648. Slowar russkich sujewjerij, d. i. Wörterbuch der russischen Aberglauben. St. Pet. 1782. 8. 271 S. Verfasser Mich. Tschulkow.

1659. Die Wissenschaft des Slawischen Mythus im weitesten, den altpreussisch-lithauischen Mythus umfassenden Sinne; von Ignaz Johann Hanusch. Lemberg, Stanislawow und Tarnow 1842. 8. XX u. 432 S.

Der Verfasser findet den Ursprung der slawischen Mythologie in Indien und identificirt Prabog mit Parabrama, Triglaw mit Trimurti, Radegast mit Wischni? (Wyschnu), Perun, Perkun, bei den Westslawen Prono, Proven, mit Brama u. s. w.

1660. Mithy slawjanskago jasytschestwa, d. i. Mythen des slawischen Heidenthums. Von D. O. Schöpping. Moskau 1849. 8. XVI u. 197 S.

b. Numismatik und Heraldik.

1702. Krititscheskija rasyskanija etc., d. i. Kritische Forschungen über die alten russischen Münzen, herausgeg. von der K. Akad. d. Wiss. St. Pet. 1807. kl. 8. 274 S. Verf.: Ph. Krug.

1720. Opisanie drewnich russkich monet, d. i. Beschreibung alter russischer Münzen. Moskau 1834. X u. 224 S. mit 28 Tafeln. — Hierzu drei Beilagen (Moskau 1837, 1838 u. 1842) mit 13 Tafeln.

Ein Werk von A. D. Tschertkow, welches im Ganzen

die Beschreibung von 561 Münzen enthält und dem der Demidow'sche Preis zuerkannt wurde.

1747. Catalogue du cabinet des monnaies et médailles russes, appartenant au général de l'inf. T. F. de Schubert à St. Pétersbourg. Première partie. Monnaies. Carlsruhe. 1857. 4. XIV u. 457 S. mit Tafel.

Enthält 4514 Nummern.

c. Archäologie.

1752. Coniectura de Gog et Magog, ad Ezechielis XXXVIII et XXXIX. Anno 1645. 95 S. 16. s. l.

Vgl. d'Anville, Du rempart de Gog et de Magog, in Mémoires de l'Acad. des Inscript. 1761—1763.

1754. Swjatyi Strastoterpez Christow Theodor Stratilat [1]). Slavonisch-russisches Heiligthum mitten in Teutschland; das ist: Der grosse Heilige und Märtyrer Pheodor Stratilat, oder Theodorus Dux, aus einer in der Hoch-Adel-Rieterischen Kirche zu Kalbensteinberg, unweit Weissenburg am Nordgau, aufbehaltenen, mit Uhr-alten (sic) Gemählden und Alt-Russischen, oder Slavenischen Beyschrifften gezierten sehr alten Tafel, nach unterschiedlichen Menäis und Martyrologiis, beeder, so wohl der Morgen- als Abendländischen Kirchen, vorgestellet von M. Jo. Alex. Döderlein, Rectore Lycei Weissenb. Nürnberg. Verlegts Wolfgang Moritz Endter, seel. Erben. Druckts Joh. Ernst Adelbulver. 1724. 4. 142 S. Mit der Abbildung des heil. Theodor; ringsum 12 Bilderchen, Scenen aus seinem Leben darstellend.

1780. Spisok Russkim pamjatnikam etc., d. i. Verzeichniss von russischen Denkmälern, die als Material zur Geschichte der Künste und der vaterländischen Paläographie dienen, gesammelt und erklärt von Peter Köppen. Gedruckt auf Kosten des Grafen Th. A. Tolstoi. Moskau 1822. 8. VIII u. 119 S.

1832. Russkaja starina etc., d. i. russisches Alterthum

---

[1]) In altslawischer Schrift.

in Denkmälern der kirchlichen und weltlichen Baukunst. Von A. Martynow. Text von J. M. Snegirew. Moskau 1846 bis 1856. Gr.-fol. 15 Hefte mit 93 Zeichnungen und XX (kurze Geschichte der Baukunst in Russland von P. S. Maksjutin) und 160 S. Text [1]).

1838. Dasselbe. Zweite Auflage, mit Berichtigungen und Ergänzungen (von der K. Akad. d. Wiss. des Demidowschen Preises gewürdigt). M. 1848—1860. 6 Hefte mit 99 Zeichnungen und 887 S. Text. 8.

1849. Pamjatniki drewnjago chudojestwa etc., d. i. Denkmäler der alten Kunst in Russland. Sammlung von Abbildungen kirchlicher und häuslicher Geräthschaften, Kreuzen, Heiligenbildern, Zierrathen, Möbeln und anderen Zubehörs des altrussischen Lebens. Von A. A. Martynow. Text von J. M. Snegirew. Moskau 1850—1852. fol. 6 Hefte mit 34 Tafeln und 54 S. Text.

1857. Drewnosti Bosphora Kimmerijskago etc. Les antiquités du Bosphore cimmérien conservées au Musée Imp. de l'Ermitage. St. Petersb. 1854. 2 Bde. [2])

1870. Archeologitscheskoje opisanie etc., d. i. archäologische Beschreibung der Kirchenalterthümer in Nowgorod und seinem Umkreise, von dem Archimandrit Makarius. Moskau 1860. 8. Bd. 1 (alte Kirchen) V u. 654 S.; Bd. 2 (Denkmäler des Alterthums in den Kirchen) 358 u. LIX S. (alphab. Register).

Herausgegeben „zum Andenken an das tausendjährige Jubiläum Russlands".

1877. Russkija dostopamjatnosti, d. i. Russische Merkwürdigkeiten. Moskau 1862—1863. 7 Lieferungen.

Ansichten von merkwürdigen alten Gebäuden, Bildnisse von berühmten Personen u. s. w., mit Text von Snegirew und Jesipow. Herausgegeben von Martynow.

---

[1]) Vgl. Archiv VIII, 318 ff.

[2]) Einen Bericht über dieses Prachtwerk, von dem nur 200 Exemplare abgezogen wurden, enthielt das Archiv XVI, 23—27.

e. Diplomatik.

1893. Nowiny z Moskwy, abo wota z traktatów y consulty Panów rádnych ziemie Moskiewskiey w miesćie stołecznym . . die 1 Martii, A. D. 1634. s. l. kl. 4. 64 nichtnum. S.

Es ist dies der zwischen dem polnischen Hetman Zolkiewski und dem moskowitischen Wojewoden Scheïn geschlossene Vertrag, welcher letzterem das Haupt kostete.

1908. Rossijskoje posolstwo etc., d. i. die russische Gesandtschaft nach Constantinopel im Jahr 1776. St. Pet. 1777. 4. 94 S. Mit zwei Kupfern, den Besuch Repnin's beim Grofsvezier und seine Audienz beim Sultan darstellend.

1924. Iswjestie o perwom Rossijskom posolstwje w' Japoniu etc., d. i. Nachrichten von der ersten russ. Gesandtschaft nach Japan unter Führung des Lieut. Adam Laxmann. Moskau 1805. 4. 30 S. (Von Eugenius Bolchowitinow).

1926. Depêches du comte N. de Roumianzoff à M. Alopeus. (Ohne Titelbl.) 1808. kl. 4. 18 S.

Diese Depeschen wurden zu Anfang des Kriegs von 1808 von der schwedischen Regierung aufgefangen und in Stockholm gedruckt, wie auf der letzten Seite bemerkt ist.

1933. Kratkoje islojenie etc., d. i. kurze Darstellung der Diplomatie des russischen Hofes, von der Thronbesteigung des Hauses Romanow bis zum Tode Alexander's I. Von Iwan Kajdanow. St. Pet. 1833. 2 Bände. 8. Bd. 1 (1613 bis 1762) XVI u. 189 S.; Bd. 2 (1762—1825) 240 u. IV S.

1938. Pamjatniki diplomatitscheskich snoschenji etc., d. i. Denkmäler der diplomatischen Verbindungen des alten Russlands mit fremden Staaten. St. Pet. 1851. Erste Abtheilung. Verbindungen mit europäischen Staaten. Bd. I. (Verhandlungen mit dem römischen [deutschen] Reich von 1488 bis 1594) XXV S. (Vorrede) und 1620 S. Text. Bd. II. (desgl. von 1594 bis 1621) 1542 S. Bd. IV (desgl. von 1661 bis 1674) 1436 S. 8.

Hierzu kommen noch politische Broschüren, deren Zahl sich übrigens auf funfzehn beschränkt. Erwähnung verdient davon allenfalls: „Le partage de la Pologne en sept dialogues,

en forme de drame, on conversation entre des personnages distingués, dans laquelle on fait parler les interlocuteurs conformément à leurs principes et à leur conduite. Par Gotlieb Pansmouzer. Suivi de la réfutation litteraire et politique du même ouvrage, composé de sept lettres, pour repondre aux sept dialogues, par main de maître. A Londres, 1776".

Als Anhang ist ein Verzeichniss von 245 Schriften (Nr. 1956—2200) beigegeben, welche die Geschichte von Staaten nicht-slawischen Ursprungs behandeln, von denen aber die meisten in einiger Beziehung zum Slawenthum stehen. So befinden sich darunter einige der von Peter d. Gr. veranstalteten russischen Uebersetzungen damals berühmter Werke, wie von Puffendorf's „Einleitung in die europäische Geschichte" (gedruckt zu Sanktpiterburch 1718), mehrere alte lateinische, deutsche und französische Schriften über das östliche Europa und Asien aus dem 16. und 17. Jahrh. u. s. w. Charakteristisch für die panslavistischen Tendenzen des ehrenwerthen Sammlers dieser Bibliothek sind zwei von seinen eigenen, hier angeführten Arbeiten: „Die pelasgothrakischen Stämme, welche Italien bevölkerten" (Moskau 1853) und „über die Sprache der Pelasger, mit dem Altslawischen verglichen" (Moskau 1855—1857), wonach er eine Stammverwandtschaft der Pelasger mit den Slawen statuiren zu wollen scheint. Mit der Theorie Fallmerayer's von dem Slavismus der heutigen Bewohner Griechenlands ist er begreiflicherweise ganz einverstanden. „Es ist klar und unbestreitbar" sagt er, nachdem er aus den „Chroniques etrangères relatives aux expéditions françaises pendant le XIII siècle" zahlreiche Spuren slawischer Ortsnamen auf Morea nachgewiesen [1]), „dass die Slawen den Peloponnes schon vor langer Zeit occupirten; ihre Nachkommen leben dort bis auf den heutigen Tag. Nicht übel

[1]) Z. B. *Αραχώβα μεγάλη*, Orjechowo Bolschoje, später Araklovon, Vodonitza, Voinitza, Modon (Mjedyn), *Ωλενος* (Olen), Kolovrata, Ossova, Veligosti etc. Bekanntlich führt Fallmerayer sogar das Wort Morea auf das slawische M o r e, Meer, zurück.

wäre es, wenn ein *S*lawe sich dort umsehen und erforschen wollte, in wie weit die Sprache und die Sitten unserer Brüder sich unter ihren Abkömmlingen erhalten haben; denn die Klenze, Fallmerayer, Thiersch können nicht Richter sein in einer Sache, die ihnen fremd, und über eine Sprache, die ihnen unbekannt ist". Hierzu bemerken wir nur, dass Fallmerayer wenigstens der slawischen Sprachen nicht so ganz unkundig gewesen sein kann, da er es eben war, der zuerst auf die slawischen Etymologien der moreotischen Ortsnamen aufmerksam machte. Uebrigens bereiste er ja auch Griechenland in Begleitung eines Slawen, des berühmten Grafen Ostermann-Tolstoi.

(Schluss folgt.)



Taf. II.

Inhalt.

Physikalisch-mathematische Wissenschaften.

Historisch-linguistische Wissenschaften.

Allgemein Litterarisches.

Industrie und Handel.

